

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rencana Penelitian

Penelitian ini merupakan deskriptif, dengan uji organoleptik sebagai alat ukur terhadap *takoyaki* dengan penambahan tepung daun kelor. Perlakuan ini antara perbandingan *takoyaki* dengan penambahan tepung daun kelor yang digunakan yaitu 0% (F1), 2% (F2), 4% (F3), 6% (F4) untuk mendapatkan suatu produk terbaik berdasarkan uji organoleptik yang paling disukai menggunakan metode uji hedonik (warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan keseluruhan).

B. Subyek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah produk *takoyaki* dengan penambahan tepung daun kelor. Tepung Daun Kelor dibeli di *market place* pertanian jakarta.

C. Waktu dan Tempat

Penelitian uji organoleptik dilaksanakan di dapur rumah dikarenakan pandemi covid-19, dan uji kadar zat besi dilakukan di Laboratorium Politeknik Negeri Lampung. Pelaksanaan ini dilaksanakan pada tanggal 23 April 2021.

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Peralatan yang akan digunakan dalam pembuatan *takoyaki* ini adalah alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, sendok ukur, *strainer*, *stainless bowl*, *balloon whisk*, *pofoertjes pan takoyaki* yang memiliki diameter 3,6 cm, piring kecil.

2. Bahan

Bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan *takoyaki* meliputi : tepung terigu, telur ayam, kaldu jamur, *baking powder*, kecap asin, susu (*full cream*).

E. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan

Persiapan yang dilakukan dengan cara membersihkan alat-alat yang ingin digunakan untuk mencegah adanya kontaminasi dengan benda asing. Penelitian ini adalah pembuatan *takoyaki* dengan penambahan tepung daun kelor dengan 4 formulasi yaitu 0%, 2%, 4%, 6%. Penelitian ini selanjutnya dilakukan uji organoleptik yaitu uji hedonik (kesukaan) untuk mengetahui pada produk yang paling disukai.

2. Prosedur Pembuatan

Penelitian ini adalah pembuatan *takoyaki* dengan penambahan tepung daun kelor.

a. Formulasi produk

Tabel 4.
Takoyaki dengan penambahan tepung daun kelor.

No	Bahan	F1 0%	F2 2%	F3 4%	F4 6%
1.	Tepung daun kelor (g)	0	2	4	6
2.	Tepung terigu (g)	100	98	96	94
3.	Telur (g)	50	50	50	50
4.	Kaldu jamur (g)	5	5	5	5
5.	Baking powder (g)	0,5	0,5	0,5	0,5
6.	Kecap asin (g)	7,5	7,5	7,5	7,5
7.	Susu UHT (<i>full cream</i>) (ml)	300	300	300	300
8.	Minyak (g)	10	10	10	10
	Jumlah	473	473	473	473

(Sumber: Sakti, 2018 & Hasniar, 2019 yang dimodifikasi)

Setelah didapat formula yang digunakan pada setiap perlakuan, kemudian dilakukan pembuatan *takoyaki* dengan penambahan tepung daun kelor.

b. Pembuatan *Takoyaki* penambahan tepung daun kelor

1) Pencampuran dan pengadukan

Pencampuran (membuat adonan) adalah mencampur tepung terigu, telur, *baking powder*, kaldu jamur, tepung daun kelor sesuai penambahan, serta susu (*full cream*) dilakukan dengan penggunaan alat *hand mixer* sampai semua bahan tercampur rata, Selanjutnya adonan

dituang ke dalam cetakan *takoyaki* yang memiliki diameter 3,6 cm isi sesuai bulatannya.

2) Pemanggangan

Kemudian dipanggang diatas kompor sekitar 7-8 menit hingga warnanya kecoklatan yang menandakan bahwa *takoyaki* sudah matang, setelah matang *takoyaki* diangkat dan di beri saus dan mayonaise kemudian di sajikan.

F. Pengamatan

Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi warna, rasa, aroma, tekstur, dan penerimaan secara keseluruhan. Penelitian ini dilakukan menggunakan 10 orang panelis tidak terlatih untuk setiap pengujiannya yang terdiri dari remaja putri dengan 3 kali pengulangan. Setelah dilakukan uji organoleptik, selanjutnya dilakukan perhitungan nilai gizi dan *food cost*.

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan uji hedonik oleh panelis tidak terlatih dengan cara melakukan penilaian terhadap sampel tanpa membandingkan. Adapun *range* penilaian tersebut meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan sebagai berikut.

Tabel 5.
Uji Organoleptik Metode Hedonik

Parameter	Kriteria	Skor
Warna, Rasa, Aroma, Tekstur, dan Tingkat kesukaan produk	Sangat suka	5
	Suka	4
	Biasa saja	3
	Tidak suka	2
	Sangat tidak suka	1

Sumber: Setyaningsih, dkk (2010)

Penelitian dalam uji organoleptik adalah panelis tidak terlatih, dengan persyaratan:

1. Berminat untuk melakukan uji organoleptik
2. Bersedia untuk melakukan uji organoleptik
3. Dalam keadaan sehat baik jasmani maupun rohani
4. Tidak buta warna

5. Tidak alergi

2. Nilai gizi

Kadar gizi disajikan per-100 g bagian yang dimakan (*edible portion*). Dengan melihat data BDD dapat diketahui, bahwa bahan pangan dapat seluruhnya atau hanya sebagian yang dimakan. Pada TKPI sebagian besar pangan sudah memiliki data BDD yang diperoleh dengan cara menelusuri sumber asli komposisi bahan pangan yang bersangkutan (TKPI, 2018). Adapun rumus yang digunakan untuk menentukan kandungan gizi pada produk yang diteliti yaitu:

$$\frac{BDD}{100 \text{ gr}} \times \text{Zat gizi (TKPI)}$$

3. Analisa Kadar Zat Besi Metode Spektrofotometer Serapan Atom (AAS)

a. Alat

Alat yang digunakan dalam metode ini: labu ukur, pipet skala, pipet tetes, botol semprot, batang pengaduk, corong plastik, gelas kimia, neraca analitik, hot plate, bulp, pipet tetes, dan spatula.

b. Bahan

Bahan yang digunakan adalah : sampel *takoyaki* yang ditambahkan tepung daun kelor, aquades (H₂O), aquabides (H₂O), alumunium foil asam nitrat (HNO₃) 65%, asam perklorat (HClO₄) pekat, kertas saring whatman no.42, larutan induk Fe 1000 ppm.

4. Prosedur kerja

a. Preparasi sampel

Menimbang sampel *takoyaki* yang ditambahkan tepung daun kelor sebanyak 28 gram (1 bh) ke dalam gelas kimia 100 ml. Menambahkan 20 ml aquabides (H₂O), selanjutnya menambahkan 5 ml asam nitrat (HNO₃) 65%. Melakukan pemanasan hingga larutan mendidih dan volumenya berkurang. Mendinginkan larutan dan menambahkan 1 ml asam perklorat (HClO₄) pekat. Melanjutkan pemanasan kembali.

Mendinginkan kembali larutan lalu melakukan penyaringan. Mengencerkan dengan aquades (H_2O) dan menghomogenkannya.

b. Pembuatan larutan baku besi (Fe) 100 ppm

Memipet 10 ml larutan induk besi (Fe) 1000 ppm ke dalam labu takar 100 ml. Mengencerkan dengan aquades (H_2O).

c. Pembuatan larutan standar besi (Fe)

Memipet 1 ml, 2 ml, 3 ml, 4 ml, dan 5 ml larutan baku 100 ppm ke dalam 5 buah labu takar 100 ml. Mengencerkan masing-masing larutan dengan aquades (H_2O).

d. Pengujian kadar besi (Fe) dengan AAS

Menyalakan rangkaian spektrofotometer serapan atom. Mengeset *hollow cathode lamp*. Memastikan alat spektrofotometer serapan atom telah tersambung dengan komputer. Menghubungkan alat spektrofotometer serapan atom dengan larutan standar dan sampel. Melakukan analisis larutan standar dan sampel. Mencatat nilai absorbansi besi (Fe). Mencatat konsentrasi besi (Fe) dalam sampel menggunakan ekstraporasi.

G. Pengolahan Data dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Kemudian data hasil organoleptik diolah dengan tahapan sebagai berikut:

a. *Editing*

Mengecek kelengkapan data yang dikumpulkan

b. *Coding*

Memberi kode pada jawaban dengan angka atau kode tertentu sehingga lebih sederhana dan mudah dalam pengolahan

c. *Entrying*

Memasukkan data yang telah ada kedalam kolom-kolom yang telah diberi kode sebelumnya

d. *Cleaning*

Memastikan kembali semua data telah dimasukkan secara benar dan akurat, serta membuang data yang diperkirakan mengganggu.

2. Analisa Data

Analisis yang dilakukan adalah dengan menggunakan analisis univariat, yaitu dengan menampilkan hasil penelitian berupa distribusi frekuensi dari tabel-tabel yang diamati sehingga dapat mengetahui karakteristik atau gambaran dari semua variabel, yaitu warna, rasa, aroma, tekstur dan penerimaan produk *takoyaki* secara keseluruhan dengan menggunakan tabel atau gambaran. Perhitungan nilai gizi pada produk *takoyaki* dengan penambahan tepung daun kelor yang paling disukai menggunakan univariat dan data disajikan dalam bentuk tabel atau grafik dengan satuan (%). Selain itu juga digunakan skala likert untuk analisis uji hedonik.

Rumus perhitungan skala likert, sebagai berikut :

Rumus Skor Skala Likert

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

Keterangan :

% = Skor Persentase

n = Jumlah Skor yang diperoleh

N = Skor local (skor tertinggi x jumlah panelis)

Berikut merupakan interval persentase & daya terima panelis pada Tabel 6.

Tabel 6.
Interval Persentase & Daya Terima Panelis

Persentase %	Daya Terima & Kriteria
84-100	Sangat Suka
68-83	Suka
52-67	Biasa Saja
36-51	Tidak Suka
20-35	Sangat Tidak Suka

Sumber : Likert, 1932