

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan dan Laboratorium Kimia Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar dan Laboratorium Analisis Pangan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana Denpasar meliputi proses pembuatan produk, penilaian secara sensoris serta menganalisis kandungan kimia terhadap nugget mocaf labu kuning dengan kualitas paling baik menurut panelis. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari– Mei 2019.

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif menggunakan metode experimental dengan jenis rancangan acak kelompok (RAK). Menggunakan 5 perlakuan sebagai perlakuan yaitu :

- a) P1 : tepung mocaf berbanding labu kuning adalah 85% berbanding 15%
- b) P2 : tepung mocaf berbanding labu kuning adalah 80% berbanding 20%
- c) P3 : tepung mocaf berbanding labu kuning adalah 75% berbanding 25%
- d) P4 : tepung mocaf berbanding labu kuning adalah 70% berbanding 30%.
- e) P5 : tepung mocaf berbanding labu kuning adalah 65% berbanding 35%.

Presentase tersebut didapatkan dari total komposit tepung mocaf dengan labu kuning yang digunakan . Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali ulangan, secara keseluruhan terdapat 15 unit percobaan (formulasi disajikan dalam Tabel 6).

Tabel 6
Formulasi Tepung Mocaf dengan Labu Kuning

Komposisi Bahan (g)	Perlakuan (g)				
	P. I	P. II	P. III	P. IV	P.V
Tepung Mocaf	85	80	75	70	65
Labu Kuning	15	20	25	30	35
Daging Ayam	100	100	100	100	100
Telur Ayam	50	50	50	50	50
Gula Pasir	5	5	5	5	5
Garam	3	3	3	3	3
Tepung Roti	10	10	10	10	10
Minyak	5	5	5	5	5

C. Bahan dan Alat

1. Bahan

- a) Singkong yang digunakan dalam pembuatan tepung mocaf yaitu singkong yang umur berkisar 8 – 10 bulan panen. Singkong dipanen langsung dari kebun.
- b) Labu kuning yang digunakan yaitu labu kuning yang sudah matang. Labu kuning dipanen dari kebun.
- c) Daging ayam yang masih segar, telur ayam ras, gula pasir merk Gulaku, tepung roti merk Kobe, minyak merk Bimoli, bawang putih, dan garam merk dolpin. Bahan – bahan tersebut dibeli di Pasar Biaung, Denpasar Timur.

2. Alat

Alat yang digunakan untuk membuat produk adalah kompor gas merk sanken, baskom, mangkok, sendok makan, garpu, timbangan bahan makanan merk electronic kitchen scale dengan kapasitas 7 kg, loyang tahan panas, dan kukusan atau sublukan. Untuk uji organoleptik dan daya terima adalah piring kertas, quisioner dan alat tulis.

D. Sampel Penelitian

Sampel yang dianalisis ini adalah nugget dengan campuran tepung mocaf dan labu kuning.

E. Prosedur Kerja

1. Pembuatan Tepung Mocaf

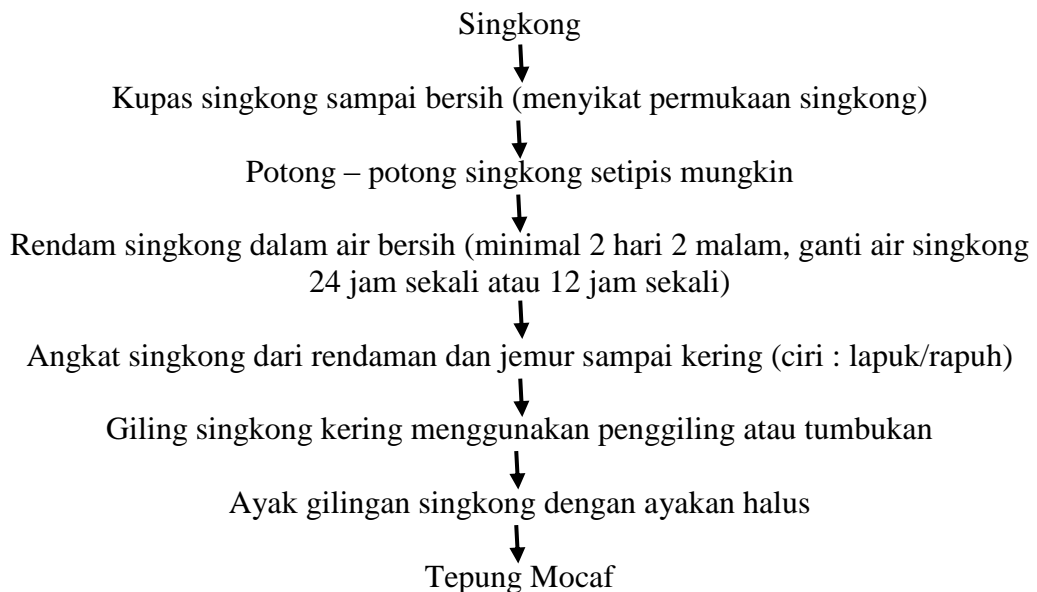
Proses pembuatan tepung mocaf sebagai berikut :

- 1) Kupas singkong dari kulitnya
- 2) Bersihkan singkong menggunakan air bersih dan pastikan lender yang berada diantara kulit dan daging umbi juga bersih. Pembersihan bisa dilakukan dengan cara menyikat permukaan umbi singkong.
- 3) Potong singkong setipis mungkin
- 4) Rendam singkong dalam air bersih selama minimal 2 hari 2 malam.
- 5) Selama proses perendaman, air harus diganti maksimal 24 jam sekali atau 12 jam sekali, jika air tidak diganti akan menyisakan bau seperti singkong yang busuk terendam.
- 6) Angkat singkong dari rendaman dan jemur hingga benar – benar kering, cirinya singkong mulai lapuk/rapuh.
- 7) Selanjutnya proses penggilingan, jika tidak ada alat giling, singkong kering dapat ditumbuk.
- 8) Ayak singkong dengan ayakan halus. Tepung mocaf siap digunakan.

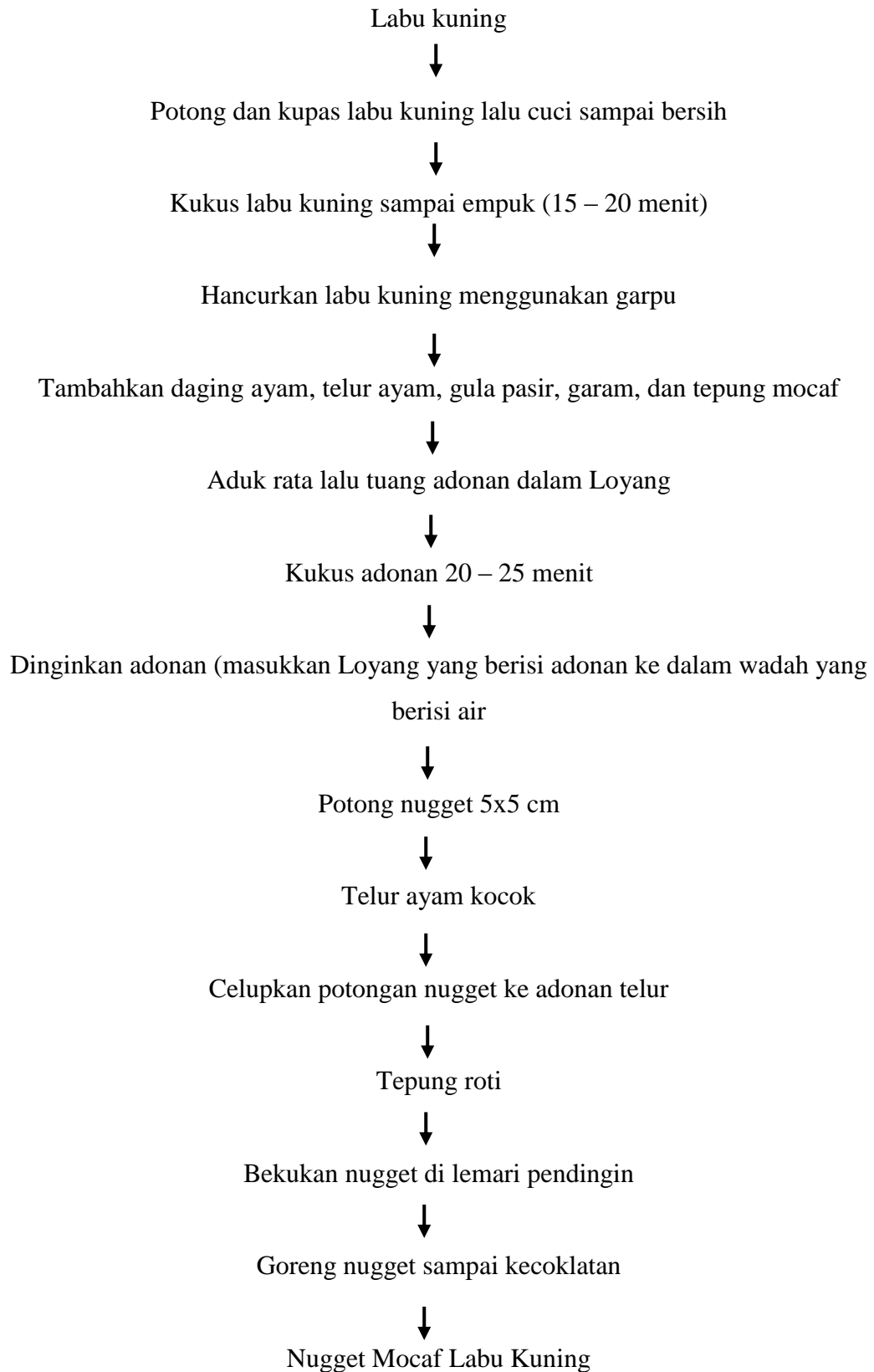
Proses pembuatan nugget mocaf labu kuning selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 1.

2. Pembuatan Nugget Mocaf Labu Kuning

Prosedur pembuatan nugget mocaf labu kuning sebagai berikut : potong labu kuning sesuai ukuran, kupas labu kuning lalu cuci sampai bersih, kukus labu kuning sampai empuk, kurang lebih 15 - 20 menit. Setelah labu empuk, hancurkan labu dengan garpu. Lalu tambahkan daging ayam, telur ayam, gula, garam, dan tepung mocaf. Aduk semua sampai tercampur merata. Adonan labu yang sudah dihaluskan pindahkan ke loyang yang sudah dilapisi oleh mentega. Lalu kukus kurang lebih 20 - 25 menit. Setelah matang, dinginkan adonan (masukkan Loyang ke dalam wadah yang berisi air). Lalu cetak nugget dengan cetakan besi berbentuk bintang. Tahap selanjutnya siapkan tempat untuk baluran nugget : telur yang dikocok, tepung roti. Nugget mocaf labu kuning disimpan terlebih dahulu di lemari es. Setelah disimpan, nugget mocaf labu kuning digoreng sampai berwarna kecoklatan. Proses pembuatan nugget mocaf labu kuning selengkapnya dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Mocaf



Gambar 2. Diagram Alur Proses Pembuatan Nugget Mocaf Labu Kuning

F. Parameter Yang Diamati

1. Sifat Sensoris

Diuji dengan uji kesukaan (uji hedonik) dan uji mutu hedonik dengan rentang skala hedonik sebanyak 5 skala yang meliputi rasa, aroma, warna, tesktur, penerimaan secara keseluruhan, dan mutu tekstur (Tabel 7 dan Tabel 8).

Panelis yang digunakan dalam uji hedonik dan uji mutu hedonic adalah mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemeskes Denpasar sebanyak 30 orang. Prosedur kerja pengujian sensoris adalah sebagai berikut : panelis mengisi tanggal, nama panelis, dan nama produk yang diuji pada form yang telah disediakan. Selanjutnya panelis melakukan pengujian terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan secara keseluruhan. Kemudian, panelis menulis tingkat kesukaan dengan memberi tanda pada kolom bawah sampel. Penetralkan dilakukan dengan cara makan crackers dan minum air putih. Hal ini dilakukan setiap kali pengujian sampel. Jika form telah diisi lengkap, peneliti menganalisa data uji sensoris.

Tabel 7

Skala Uji Hedonik dan Skala Numerik yang Digunakan Dalam Uji Terhadap Tingkat Kesukaan Warna, Aroma, Rasa, Tekstur, dan Penerimaan Secara Keseluruhan Nugget Mocaf Labu Kuning

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Sangat Suka	5
2	Suka	4
3	Netral	3
4	Tidak Suka	2
5	Sangat Tidak Suka	1

Tabel 8
Skala Mutu Hedonik dan Skala Numerik yang Digunakan Dalam Uji Tekstur
Nugget Mocaf Labu Kuning

No	Skala Hedonik	Skala Numerik
1	Kompak	2
2	Tidak Kompak	1

2. Uji Kadar Beta Karoten

Untuk mengukur kadar beta karoten digunakan metode spektrofotometri dengan menguji nugget mocaf labu kuning dengan hasil uji terbaik dari uji sensoris. Adapun langkah – langkah untuk mengukur kadar beta karoten yaitu sebagai berikut (Apriyantono, 1989).

Pembuatan Kurva Standart

- 1) 5.0 mg beta karoten murni + 0.5 ml klorofom
- 2) Ditera dengan PE menggunakan labu takar 50 ml
- 3) Dipipet 2.5 ; 5.0 ; 7.5 ; 10 ; 12.5 ml (masukkan dalam labu ukur 50 ml)
- 4) Ukur absorbansi larutan pada $\alpha = 452 \text{ nm}$ (gunakan ehien 3% sebagai blanko)
- 5) Buat grafik hubunngan antara absorbansi dengan konsentrasi beta karoten dan dari persamaan regresinya.

Ekstraksi

- 1) 1 gram sampel.
- 2) Larutkan dengan aseton, saring melalui kapas (± 2 lapis). Ekstraksi dan penyaringan dilanjutkan sampai sampel tidak berwarna. Hasil penyaringan disebut dengan filtrat.
- 3) Aseton yang mengandung pigmen dipindahkan ke dalam labu pemisah, kemudian ditambahkan 10 ml PE.

- 4) Tambahkan Na₂SO₄ 5% sedikit demi sedikit.
- 5) Labu pemisah dikocok dan didiamkan beberapa saat.
- 6) Filtrat ditampung, sisa ekstraksi juga ditampung dan diekstraksi kembali sampai tidak berwarna.
- 7) Selanjutnya, dengan menggunakan glasswool dan Na₂SO₄, saring filtrate.
- 8) Hasil ekstraksi pigmen.

Perhitungan :

$$\mu\text{g karoten per } 100 \text{ g} = \frac{nc \times v \times p \times 100}{\text{bobot contoh}}$$

G. Data

1. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan diolah secara manual dengan bantuan kalkulator, komputer (*Microsoft Excel* dan *SPSS*) dengan Sidik Ragam, dan aplikasi *Nutrisurvey* untuk menghitung kandungan zat gizi dalam 1 porsi nugget mocaf labu kuning yang terbaik.

2. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian ditabulasi dan selanjutnya dianalisis untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Bila ada pengaruh, maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).