

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan desain eksperimental produksi pangan. Perlakuan yang dilakukan yaitu dengan membuat 3 formula abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kepok kemudian di uji tingkat kesukaan untuk menentukan formulasi terbaik setelah itu dilakukan uji kandungan gizi berupa protein, lemak dan serat.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

- a. Pembuatan produk abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kepok dilakukan di Laboratorium Pangan Universitas Ngudi Waluyo
- b. Uji tingkat kesukaan produk abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kepok di Ruang kelas Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
- c. Analisis zat gizi protein, lemak dan serat produk abon berbahan dasar ikan bandeng dengan penambahan jantung pisang kepok di Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi BBTPPI (Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri)

2. Waktu Penelitian

- a. Penelitian uji tingkat kesukaan : Rabu, 6 Juli 2022
- b. Penelitian Uji Kandungan Gizi : Selasa, 12 Juli 2022

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan panelis agak terlatih sebanyak 25 orang menggunakan teknik non probability sampling yang artinya tidak memberikan kesempatan sama bagi setiap populasi untuk dijadikan panelis dengan mempertimbangkan kriteria tertentu (Sugiyono,2014). Kriteria panelis yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Mahasiswa gizi universitas ngudi waluyo
- b. Kondisi sehat, dan berakal
- c. Bersedia menjadi panelis
- d. Menyukai produk abon
- e. Tidak memiliki alergi terhadap produk
- f. Sudah pernah mengikuti mata kuliah ilmu teknologi pangan

2. Objek Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ikan bandeng dan jantung pisang kepok yang diperoleh dari Pasar Trangkil Kabupaten Pati

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Variabel bebas				
Abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kepok	Produk abon yang terbuat dari ikan bandeng dengan jantung pisang kepok	Timbangan digital	a. Formula 1 Ikan Bandeng : Jantung pisang (85 % : 15 %) b. Formula 2 Ikan Bandeng : Jantung pisang (75 % : 25 %) c. Formula 3 Ikan Bandeng : Jantung pisang (65 % : 35 %)	Nominal
Variabel terikat				
Uji Tingkat kesukaan	Hasil penilaian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur yang di uji cobakan kepada panelis.	Instrumen formulir tingkat kesukaan	Formulir penilaian pada instrument terdiri dari : a. Tidak suka (1) b. Agak suka (2) c. Suka (3) d. Sangat suka (4) e. Sangat suka sekali (5) (Zhi, Zhao and Shi, 2016)	Ordinal
Zat Gizi	Pengujian formulasi berupa kandungan protein pada produk abon berbahan dasar ikan	ujian sampel produk di Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi BBTPPI (Balai Besar Teknologi	%	Interval

bandeng dengan jantung pisang kepok	Pencegahan Pencemaran Industri) dengan metode semimikro kjeldhal		
Pengujian formulasi berupa kandungan lemak pada produk abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kepok	ujian sampel produk di Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi ujian sampel produk di Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi BBTPPI (Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri) dengan metode Hidrolisis (weibull)	%	interval
Pengujian formulasi berupa kandungan serat pada produk abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kepok	ujian sampel produk di Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi BBTPPI (Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri) dengan metode Ekstraksi	%	interval

E. Alat dan Bahan

Tabel 3. 2 Alat dan Bahan Pembuatan Abon

No	Kegiatan	Alat	Bahan
1	Pembuatan abon	1. Baskom 2. Panci 3. Wajan 4. Blender 5. Spinner	1. Jantung pisang 2. Ikan bandeng 3. Santan 4. Bumbu dan rempah 5. Gula merah dan garam 6. Minyak goreng
2	Uji Tingkat kesukaan	1. Form Uji tingkat kesukaan 2. Bolpoin 3. Piring	1. Sampel abon 2. Air mineral
3	Uji Kandungan Zat gizi	1. Cawan 2. Timbangan 3. Saringan 4. Desikator	1. Sampel Abon

F. Prosedur Penelitian

1. Tahap Penelitian

a. Tahap persiapan

Langkah- langkah yang dilakukan sebelum melakukan penelitian adalah sebagai berikut :

- 1) Pembuatan standar resep abon yang akan digunakan
- 2) Pengembangan resep abon dibagi menjadi 3 formula yang akan diteliti
- 3) Persiapan alat dan bahan yang akan di gunakan dalam penelitian

b. Pelaksanaan

- 1) Pembuatan abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kepok

Tabel 3. 3 Komposisi pembuatan abon

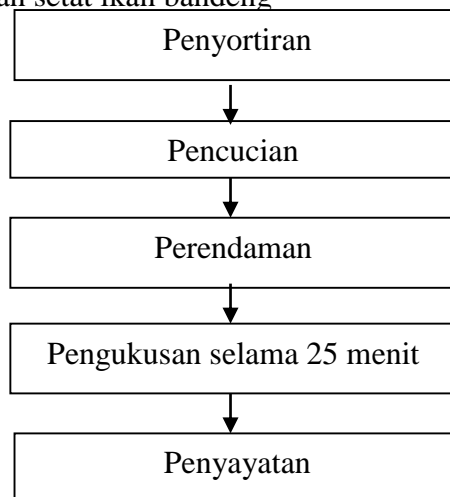
Komposisi	Formula		
	F1 (gram)	F2 (gram)	F3 (gram)
Ikan Bandeng	85	75	65
Jantung Pisang	15	25	35
Santan kelapa	50	50	50
Standar Bumbu			
Bawang merah	5	5	5
Bawang putih	5	5	5
Minyak goreng	50	50	50
Sereh	5	5	5
Gula merah	15	15	15
Cabe merah	2	2	2
Garam	5	5	5
Lengkuas	5	5	5
Daun Salam	2 lembar	2 lembar	2 lembar
Ketumbar	¼ sdt	¼ sdt	¼ sdt

Sumber : (Suryani, 2007)

Pembuatan abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kapok merupakan pengembangan resep dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Suryani, 2007) yang telah di modifikasi.

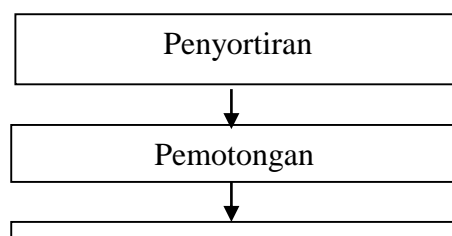
Berikut tahapan pembuatan abon dalam bentuk diagram sebagai berikut :

a) Alur pembuatan setat ikan bandeng



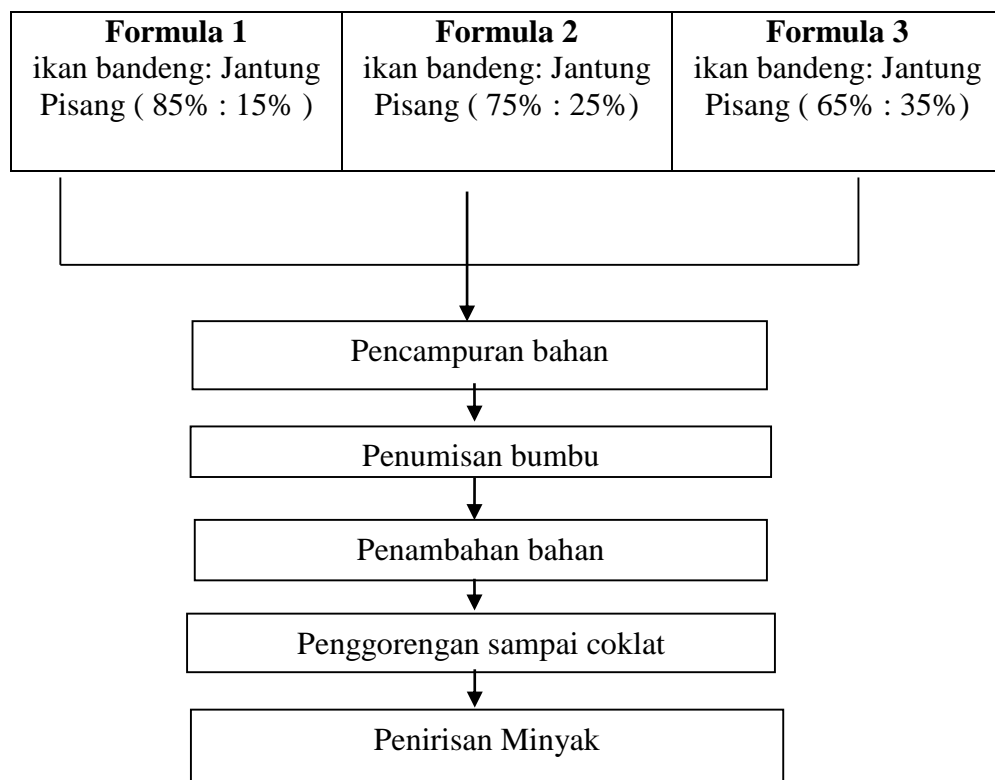
Gambar 3. 1 Diagram alur pembuatan setat ikan

b) Alur pembuatan serat jantung pisang kepok



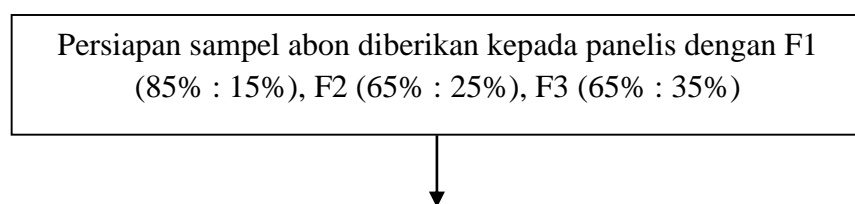
Gambar 3. 2 Diagram alur pembuatan serat jantung pisang

c) Alur pembuatan abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kepok



Gambar 3. 3 Diagram alur pembuatan abon berbahan dasar ikan bandeng dengan jantung pisang kepok

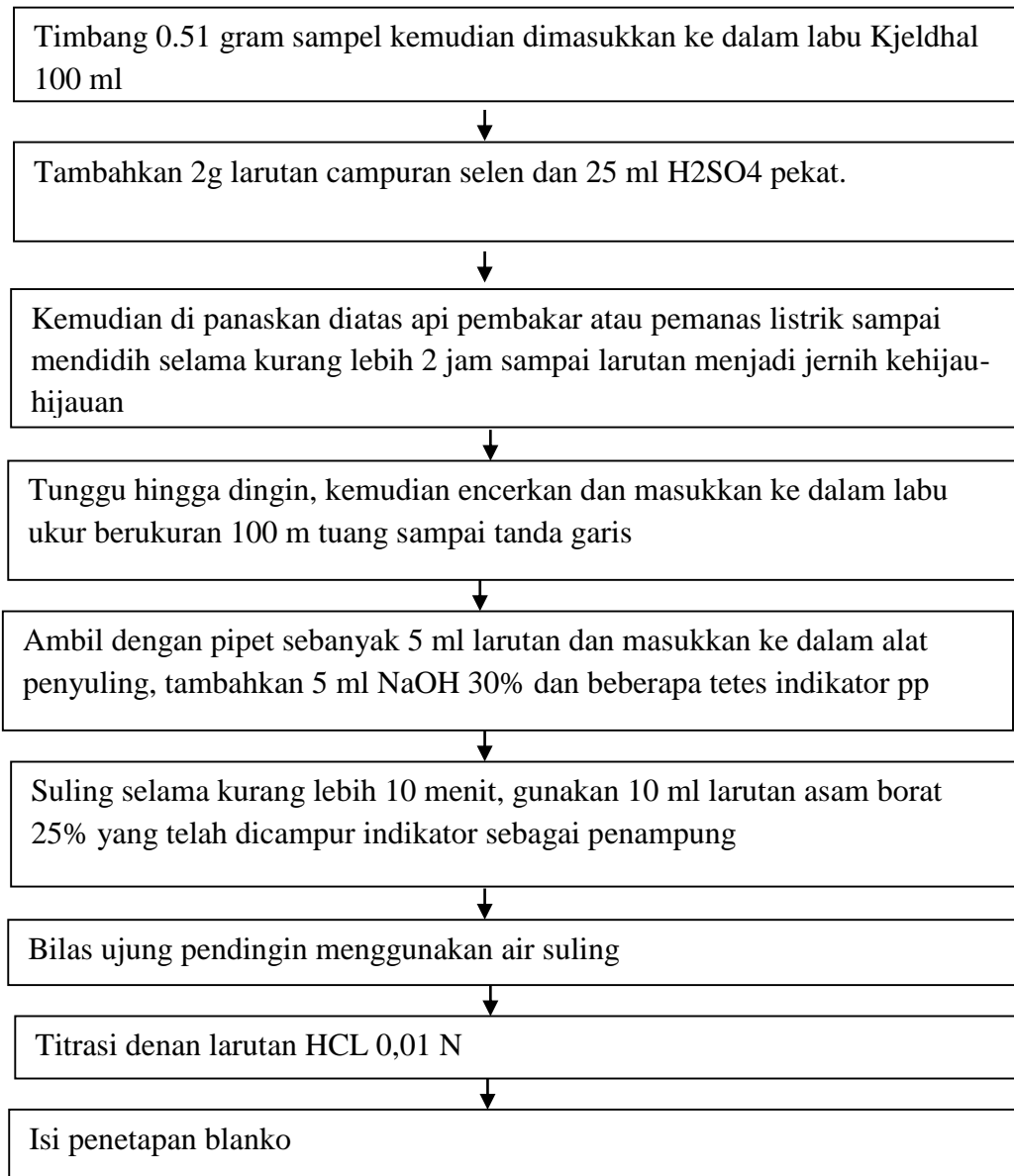
2) Uji Tingkat kesukaan produk abon



Gambar 3. 4 Diagram alur penilaian uji tingkat kesukaan

- 3) Analisis kandungan gizi protein, lemak dan serat

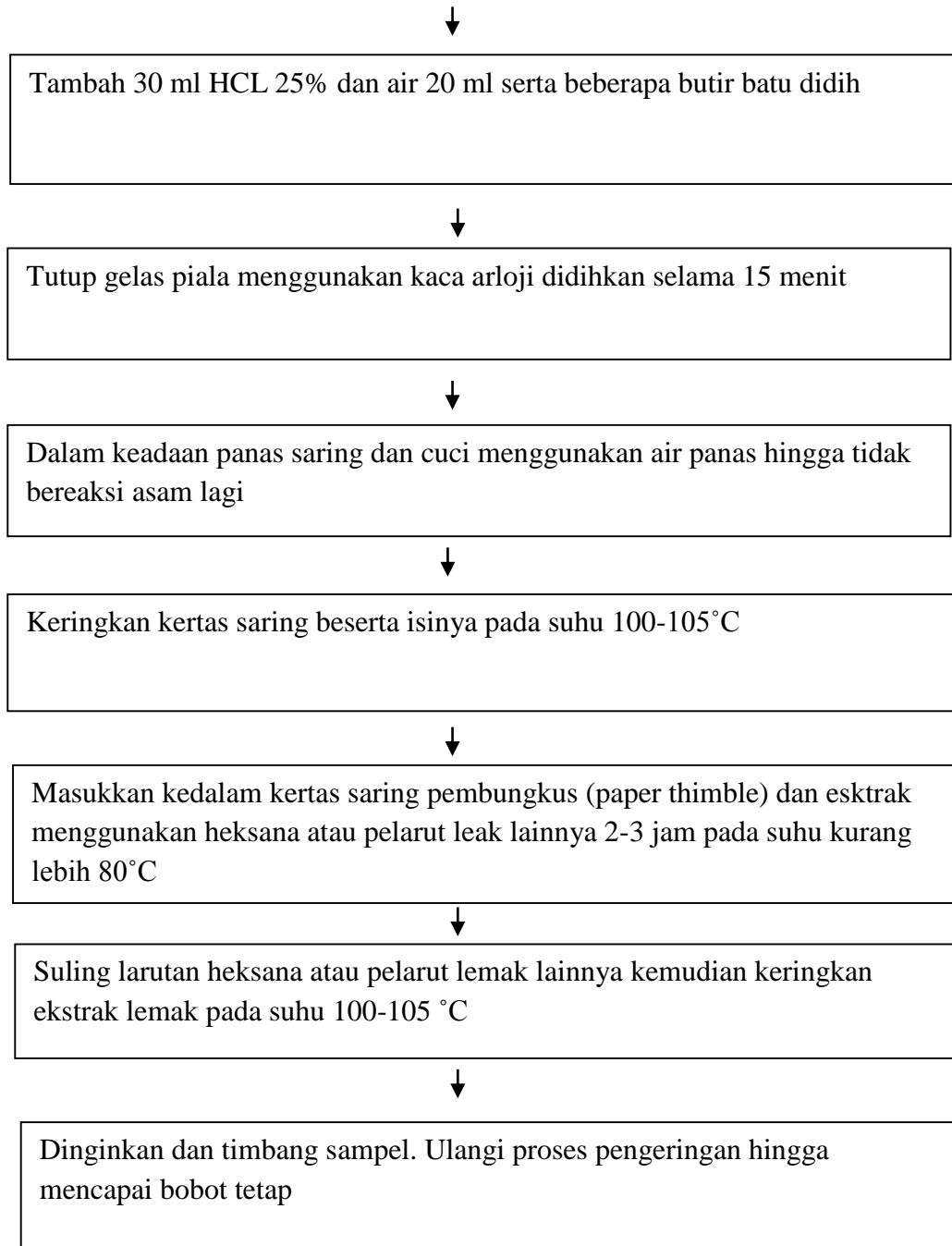
- a) Analisis kadar protein dengan metode semimikro Kjeldhal (SNI 01-2891-1992)



Gambar 3. 5 Diagram alur perhitungan kadar protein

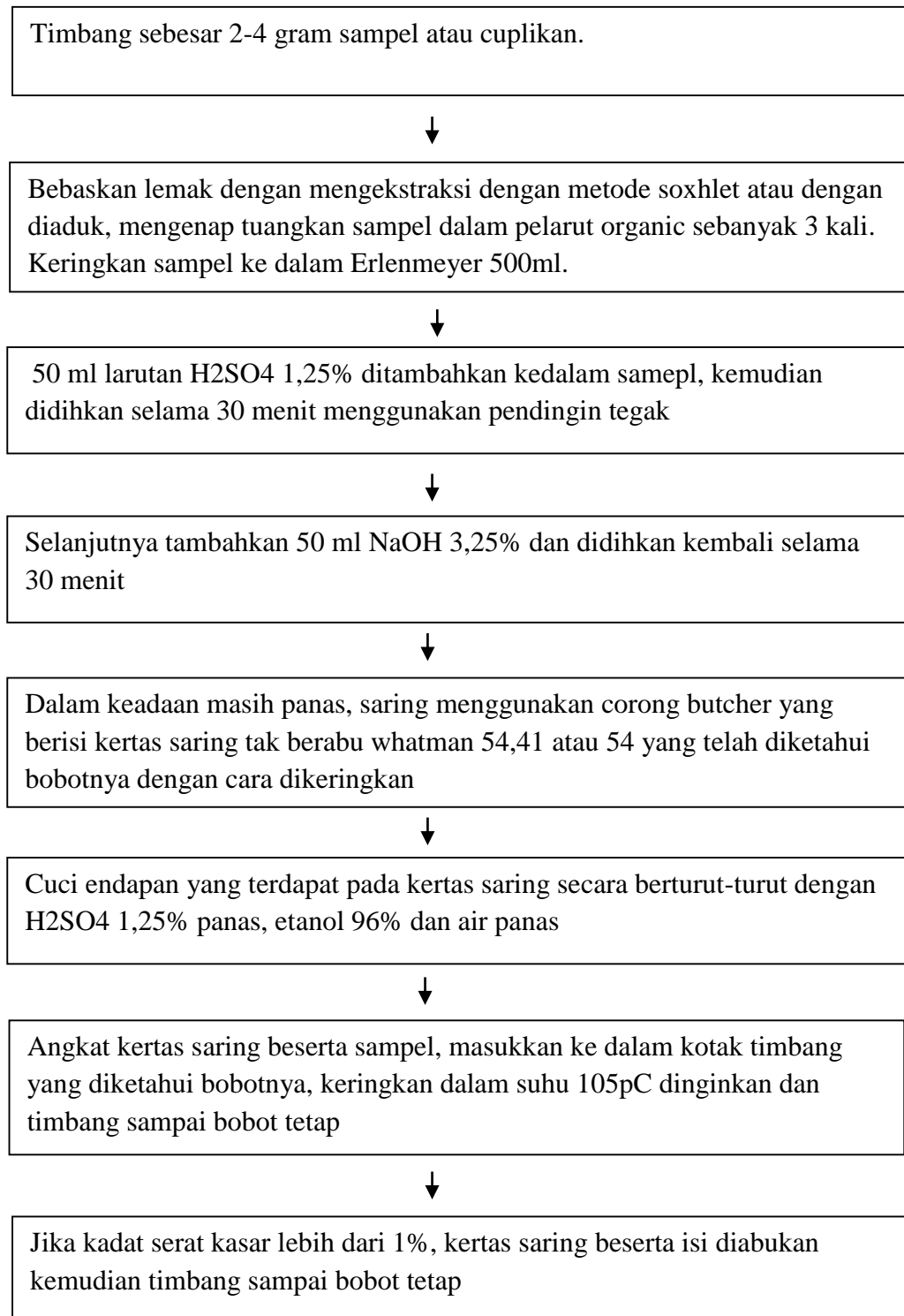
- b) Analisis kadar lemak dengan metode analisis Hidrolisis weibul

Timbang 1-2 gram cuplikan sampel ke dalam gelas piala



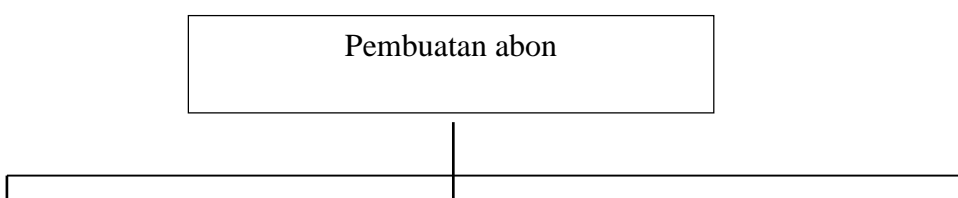
Gambar 3. 6 Diagram alur perhitungan kadar lemak

c) Analisis kadar serat dengan metode



Gambar 3. 7 Diagram alur perhitungan kadar serat kasar

2. Alur Penelitian



Gambar 3. 8 Alur Kerja Penelitian

3. Instrumen Penelitian

- a. Lembar persetujuan kesediaan menjadi panelis berhubungan dengan tata cara dan etika dalam proses penelitian
- b. Lembar formulir uji tingkat kesukaan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan penerimaan terhadap produk yang dihasilkan

4. Sumber Data

- a. Data Primer
Data formulir hasil tingkat kesukaan produk abon yang telah dilakukan oleh panelis
- b. Data Sekunder

Data sekunder yang telah didapatkan oleh peneliti untuk menunjang penelitian berupa studi kepustakaan melalui artikel, jurnal, buku ataupun media internet.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Uji tingkat kesukaan

Uji tingkat kesukaan dilakukan oleh panelis agak terlatih sebanyak 25 orang. Kriteria yang dipakai menggunakan tingkat skala sebagai berikut:

- a. Tidak suka (1)
- b. Agak suka (2)
- c. Suka (3)
- d. Sangat suka (4)
- e. Sangat suka sekali (5)

(Zhi, Zhao and Shi, 2016)

2. Analisis Kandungan Gizi

a. Analisis kandungan protein

Data analisis kandungan protein pada formula abon yang dilakukan pengujian sebanyak 3x pengulangan dari uji pada Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi BBTPPI (Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri)

b. Analisis kandungan lemak

Data analisis kandungan protein pada formula abon yang dilakukan pengujian sebanyak 3x pengulangan dari uji pada Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi BBTPPI (Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri)

c. Analisis kandungan serat

Data analisis kandungan serat pada formula abon yang dilakukan pengujian sebanyak 3x pengulangan dari uji pada Laboratorium Pengujian dan Kalibrasi BBTPPI (Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri)

H. Pengolahan Data

Langkah-langkah pengolahan data terdiri dari:

1. Penyuntingan data (*editing*)

Data yang sudah dikumpulkan dari hasil instrument dikumpulkan dan diperiksa kelengkapan jawabannya.

2. *Entry data* atau *processing data*

Memasukkan data yang telah dilakukan editing ke dalam software. Dalam penelitian ini melakukan entry data menggunakan program Ms.excel dan SPSS

3. *Tabulating*

Pembuatan tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian(Notoatmodjo, 2018)

I. Analisis Data

1. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis Univariat (Deskriptif) yang bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik tiap varoiabel yang diamati (Notoatmodjo,2018). Analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan kadar kandungan gizi diantaranya kadar protein, lemak dan serat.

2. Pada uji tingkat kesukaan dilakukan analisis menggunakan univariat dan bivariate dengan komponen yang dinilai meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur bertujuan untuk menentukan tingkat penerimaan terhadap produk.

Pada analisis univariat, sebelum menganalisa dilakukan skoring meliputi:

1 = Tidak Suka

2 = Agak Suka

3 = Suka

4 = Sangat Suka

5 = Sangat Suka Sekali

Selanjutnya , pada penentuan presentase dapat dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan :

% = skor presentase

n = jumlah skor yang diperoleh

N = skor x jumlah panelis

Kemudian, nilai total presentasi kecukupan dari uji tingkat kesukaan berdasarkan tingkat kesukaan dapat dikategorikan sebagai berikut (Aritonang, 2014):

1. Baik, jika skor > 91 %
2. Cukup, jika skor 75-90 %
3. Kurang, jika skor <75 %

Selanjutnya untuk menentukan tingkat perbedaan maka dilakukan analisis univariate dan uji normalitas, apabila data tidak berdistribusi normal dipastikan menggunakan non parametrik maka digunakan uji Kruskal-Wallis. Uji kruskall-Wallis adalah uji statistic non parametric yang digunakan untuk menguji perbedaan mean lebih dari 2 kelompok sampel yang tidak berhubungan. Syarat HO diterima apabila nilai signifikasi <0,05 jika lebih dari itu maka HO ditolak. Dari data pada baris asymp sig. yaitu 0,000 atau kurang dari 0,05 sehingga dibutuhkan uji lanjutan yaitu menggunakan uji Mann-Whitney. Uji Mann-Whitney adalah uji statistic non parametric, dasar pengambilan keputusan apabila nilai asymp sig,(2-tailed) <0,05 maka ada perbedaan yang nyata atau signifikan begitupun sebaliknya jika >0,05 maka tidak ada perbedaan nyata atau signifikan (Juliani, Herijawati and All, 2016).

