

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan desain penelitian *eksperimental design* dengan perlakuan penambahan tepung pisang kepok putih dengan terdapat 3 formula yaitu formula 1 dengan perbandingan tepung pisang kepok putih : tepung terigu = 40% : 60%, formula 2 dengan perbandingan tepung pisang kepok putih : tepung terigu = 60% : 40%, serta formula 3 dengan perbandingan tepung pisang kepok putih : tepung terigu = 100% : 0%. Selanjutnya dilakukan uji daya terima kemudian hasil yang terbaik dari hasil uji daya terima akan dilakukan uji kandungan zat gizi.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

- a. Laboratorium Kuliner Universitas Ngudi Waluyo untuk proses pembuatan *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepok putih.
- b. Gedung Gizi Universitas Ngudi Waluyo untuk uji daya terima produk *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepok putih.
- c. Laboratorium Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri untuk analisis kandungan zat gizi produk *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepok putih.

2. Waktu Penelitian

- a. Proses pembuatan produk *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepek putih dilakukan pada bulan Juni 2022.
- b. Penelitian uji daya terima produk *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepek putih dilakukan pada bulan Juli 2022.
- c. Uji kandungan zat gizi produk *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepek putih dilakukan pada bulan Juli 2022.

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2012), Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek/objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi S1 Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2012), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Jika populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, misalnya keterbatasan waktu, tenaga dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar (Sugiyono.2012) Pengambilan sampel dilakukan hanya atas dasar pertimbangan penelitiannya saja yang menganggap unsur-unsur yang dikehendaki telah ada dalam anggota sampel yang diambil.

3. Subjek

Menurut Sofiah dan Achyar (2008), bahwa berdasarkan tingkat sensitivitas dan tujuan dari setiap pengujian, dikenal beberapa macam panelis yaitu panelis ahli, panelis terlatih, panelis agak terlatih dan panelis tidak terlatih.

Peneliti menggunakan panelis agak terlatih dengan mengambil jumlah minimal panelis agak terlatih yang harus diteliti oleh peneliti adalah sebanyak 25 panelis, dimana panelis tersebut pernah melakukan uji organoleptik sebelumnya.

4. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi merupakan syarat umum yang harus diperoleh peserta agar dapat disertakan ke dalam penelitian (Sastroasmoro, 2014).

Kriteria inklusi pada penelitian ini:

- a. Bersedia menjadi responden
- b. Tidak sedang mengalami anosmia (gangguan indra penciuman)
- c. Tidak sedang mengalami disgeusia (gangguan indra pengecap)

- d. Tidak alergi terhadap pisang, telur dan daging ayam
 - e. Tidak merokok
 - f. Tidak buta warna
 - g. Tidak mengkonsumsi obat tertentu yang mengakibatkan gangguan indra pengecap
5. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah tiap keadaan yang menyebabkan peserta yang memenuhi kriteria inklusi tidak dapat diikutsertakan dalam penelitian (Sastroasmoro, 2014).

Kriteria eksklusi pada penelitian ini :

- a. Tidak bersedia menjadi responden
- b. Sedang mengalami anosmia (gangguan indra penciuman)
- c. Sedang mengalami disgeusia (gangguan indra pengecap)
- d. Mempunyai alergi terhadap pisang, telur dan daging ayam
- e. Merokok
- f. Buta warna
- g. Sedang mengkonsumsi obat tertentu yang mengakibatkan gangguan indra pengecap

D. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara dan Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Formula <i>Nugget</i> Ayam dengan Substitusi Pisang Kepok Putih	Perbandingan proporsi tepung terigu dan tepung pisang kepok putih dalam proses pengolahan <i>nugget</i> ayam dengan substitusi pisang kepok putih.	Timbangan	Formula 1 (tepung terigu 60 : 40tepung pisang kepok putih) Formula2(40 tepung terigu:60tepung pisang kepok putih) Formula 3 (0 tepung terigu: 100tepung pisang kepok putih)	Nominal
Tingkat kesukaan	Tingkat kesukaan seseorang terhadap <i>nugget</i> ayam dengan substitusi pisang kepok putih.	Kuesioner	<i>5-point hedonic scale</i> a. tidaksuka (1) b. agaksuka (2) c. Suka (3) d. Sangat Suka (4) e. Sangat sukasekali (5)	Ordinal
Kandungan zat gizi	Kadar serat : Kandungan serat dalam produk <i>nugget</i> ayam dengansubstitusi pisang kepok putih.	Metode <i>Gravimetri</i>	Persen (%)	Rasio
	Kadar protein : Kandungan protein dalam produk <i>nugget</i> ayam dengan substitusi pisang kepok putih.	metode AOAC	Persen (%)	Rasio

Sumber: (Zhi, Zhao and Shi, 2016)

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variable terikat yaitu :

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tepung pisang kepok putih sebagai bahan dasar pembuatan *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepok putih.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah uji daya terima dan kandungan zatgizi *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepok putih.

F. Pengumpulan Data

1. Sumber Data

a. Data primer

Sumber data primer diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil daya terima dan hasil uji kandungan zat gizi pada produk *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih di Laboratorium Balai Besar Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri Semarang.

b. Data sekunder

Data sekunder yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data dari buku, jurnal dan media internet sebagai penelusur data. Data tersebut

meliputi pengertian, fungsi, struktur, unsur, tujuan, ciri dan lain sebagainya yang berhubungan dengan penelitian.

2. Alat dan Bahan

Tabel 3.2. Alat dan Bahan Pembuatan *Nugget* Ayam Dengan Substitusi Pisang Kepok Putih

No	Kegiatan	Alat	Bahan
1.	Pembuatan tepung pisang kepok	a. Timbangan makanan b. Baskom c. Pisau d. Talenan e. Sarung tangan f. Loyang g. Kain blacu h. Saringan i. Kabinet <i>dryer</i>	a. Buah pisang kepok putih
2.	Pembuatan produk <i>nugget</i> ayam dengan substitusi pisang kepok putih	a. Timbangan makanan b. Baskom c. Loyang d. Cobek e. Ulekan f. Sendok g. Garpu h. Wajan i. Spatula j. Saringan k. Kukusan	a. Tepung pisang kepok putih b. Tepung terigu c. Tepung panir d. Minyak goreng e. Telur ayam f. Daging Ayam g. Gula h. Garam i. Merica j. Bawang putih k. Bawang bombay l. Air
3.	Uji tingkat produk <i>nugget</i> ayam dengan substitusi	a. Formulir skoring b. Pulpen	a. Sampel formulasi produk <i>nugget</i> ayam dengan

	pisang kepok putih		substitusi pisang kepok putih b. Air mineral
4.	Pengujian kandungan serat produk <i>nugget</i> ayam dengan substitusi pisang kepok putih	a. Timbangan b. Eksikalator c. Cawan d. Oven	a. Sampel formulasi produk <i>nugget</i> ayam dengan substitusi pisang kepok putih
5.	Pengujian kandungan protein produk <i>nugget</i> ayam dengan substitusi pisang kepok putih	a. Timbangan b. Eksikalator c. Cawan d. Oven	a. Sampel formulasi produk <i>nugget</i> ayam dengan substitusi pisang kepok putih

3. Prosedur Kerja

Prosedur kerja dibagi menjadi 2 tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

a. Tahap persiapan

Mempersiapkan bahan dan alat untuk pembuatan produk *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih sesuai dengan formula yang akan di uji kandungan zat gizi.

1) Alat

Timbangan makanan, baskom, loyang, cobek dan ulekan, sendok, garpu, wajan, spatula, saringan, kukusan kabinet *dryer*.

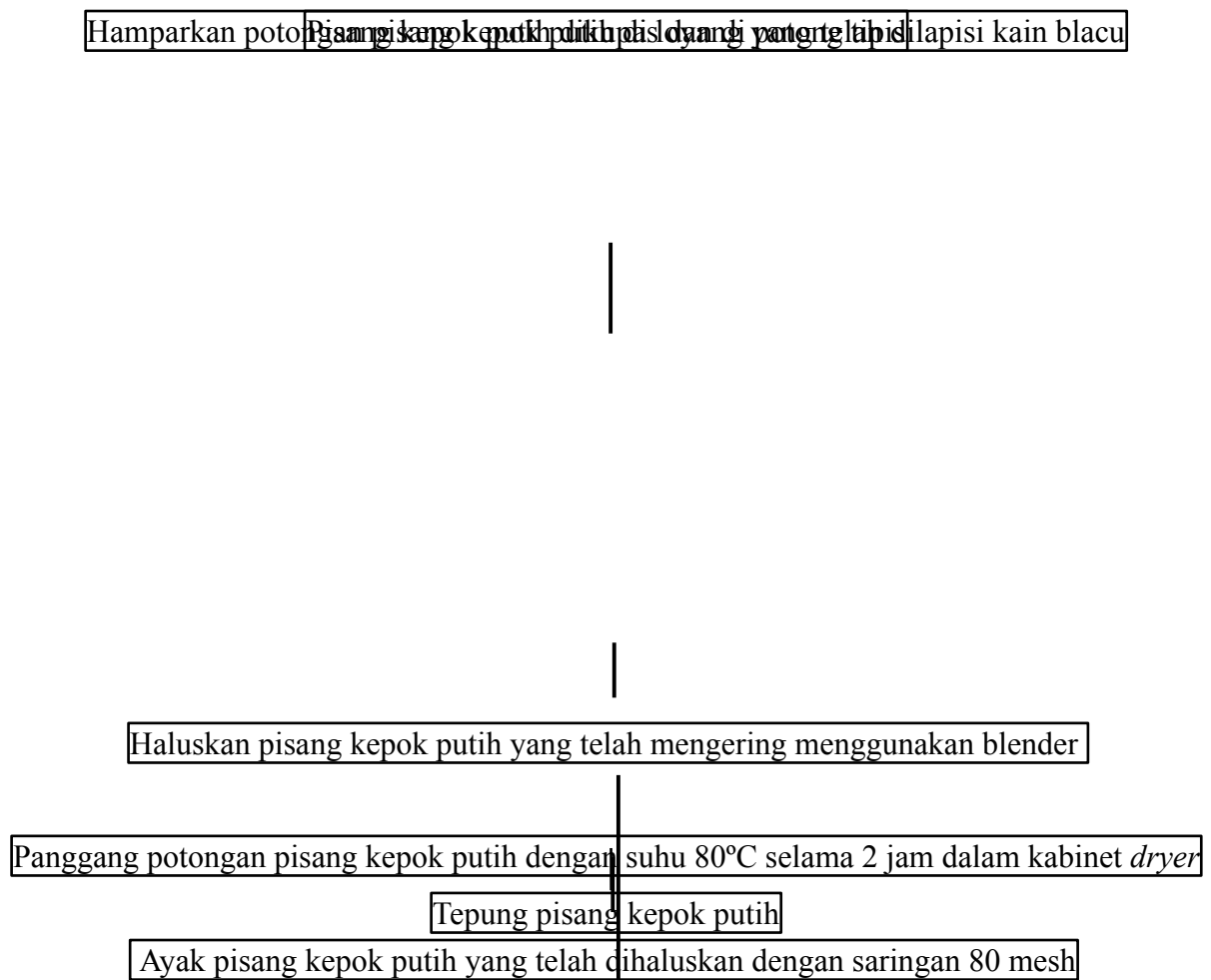
2) Bahan

Pisang kepok putih, tepung terigu, tepung panir, minyak, telur, daging ayam dan bumbu-bumbu.

b. Pelaksanaan

1) Pembuatan tepung pisang kepok putih

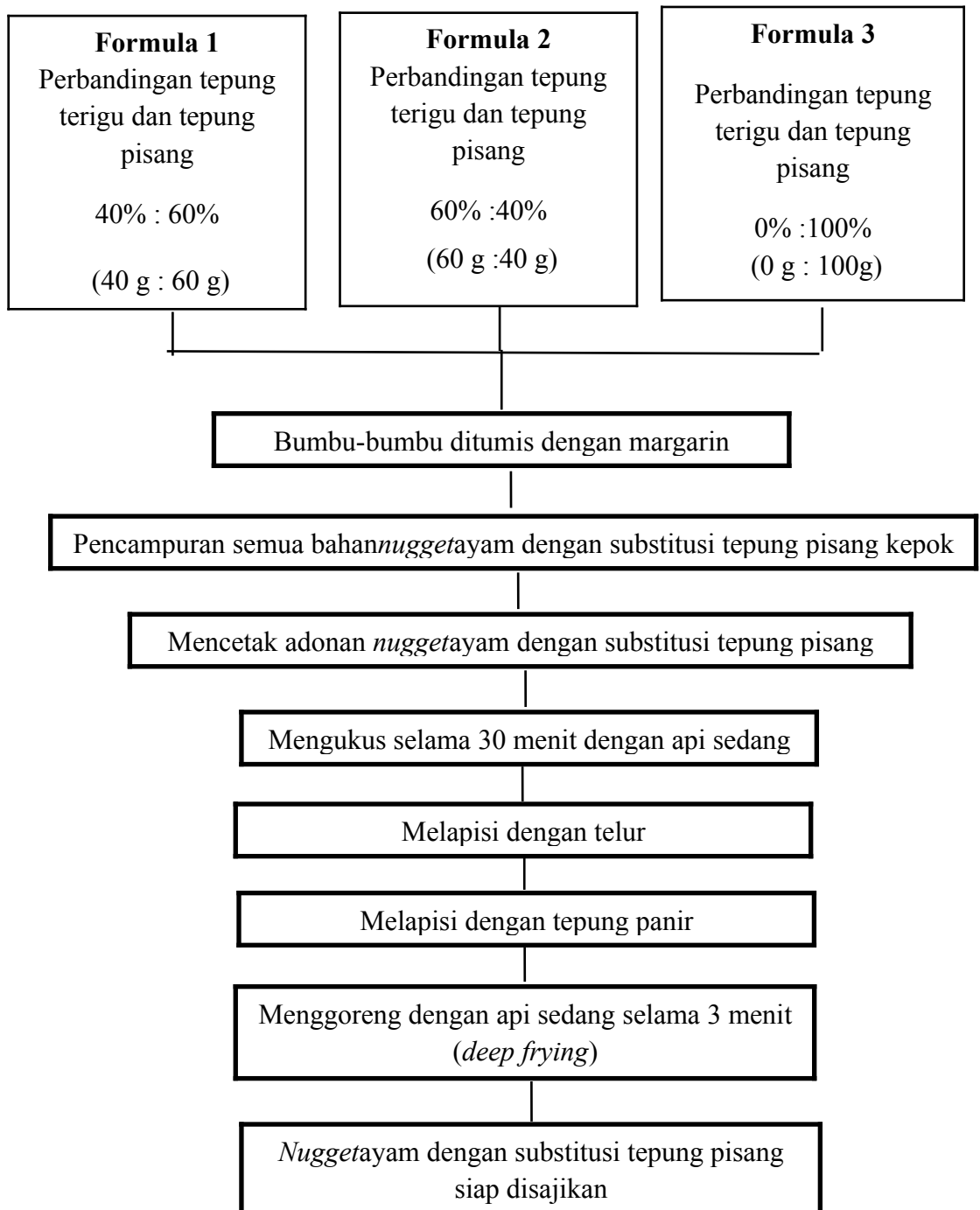
Berikut alur kerja dalam pembuatan Pembuatan tepung pisang kepok putih dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Gambar 3.1 Alur pembuatan tepung pisang kepok putih

2) Pembuatan produk *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih

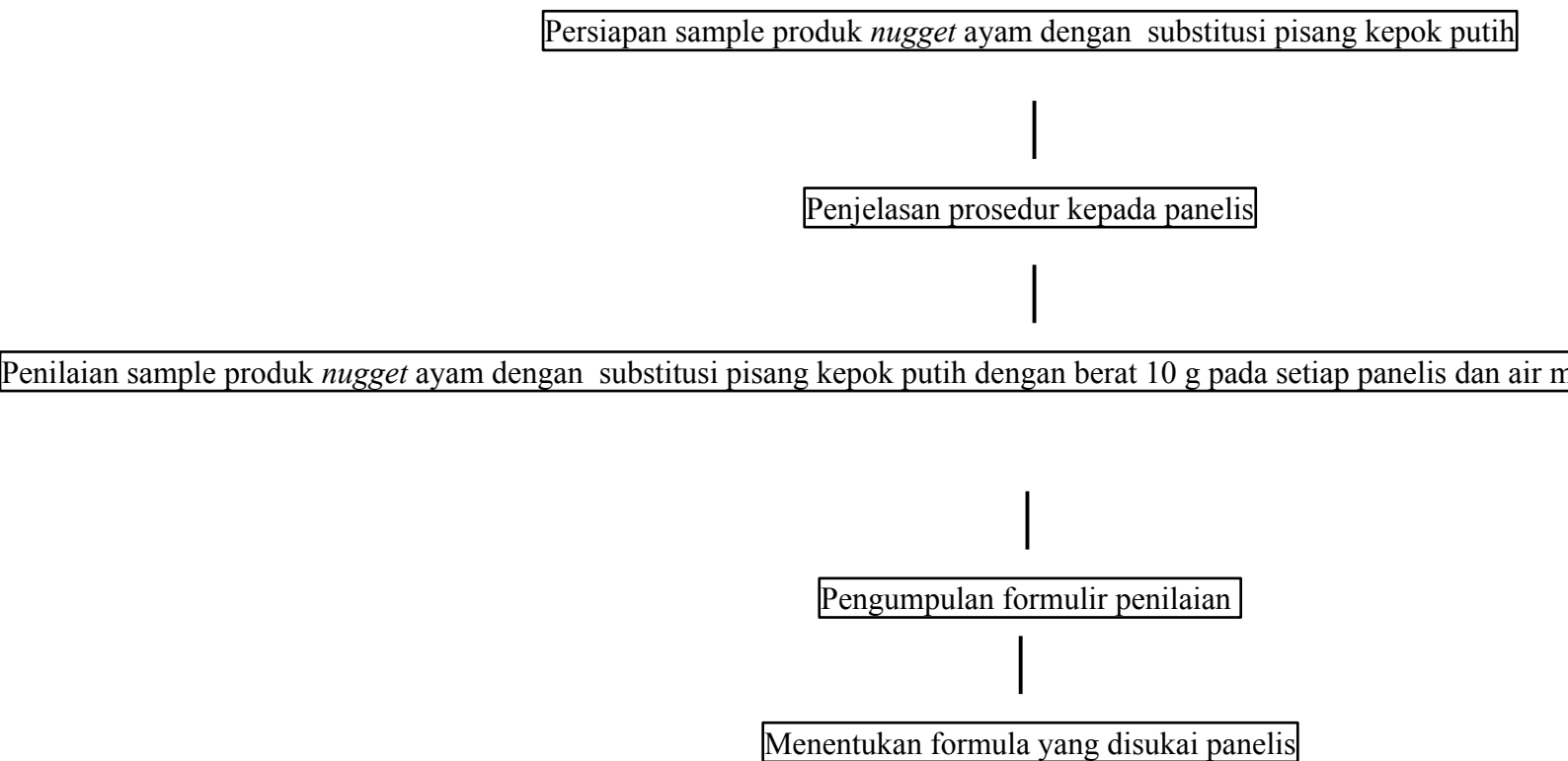
Berikut alur kerja dalam pembuatan *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Gambar 3.2 Diagram Alur Kerja Pembuatan *Nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih

3) Uji tingkat kesukaan

Berikut alur kerja dalam uji daya terima produk *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Gambar 3.3 Alur kerja dalam uji daya terima produk *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih

5) Uji Analisis kandungan serat

Berikut alur kerja dalam uji kandungan energi produk *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih dalam bentuk gambar sebagai berikut:

Suspensi diambil dengan gelas saring dan residu di oven suhu 110°C selama 1 jam.

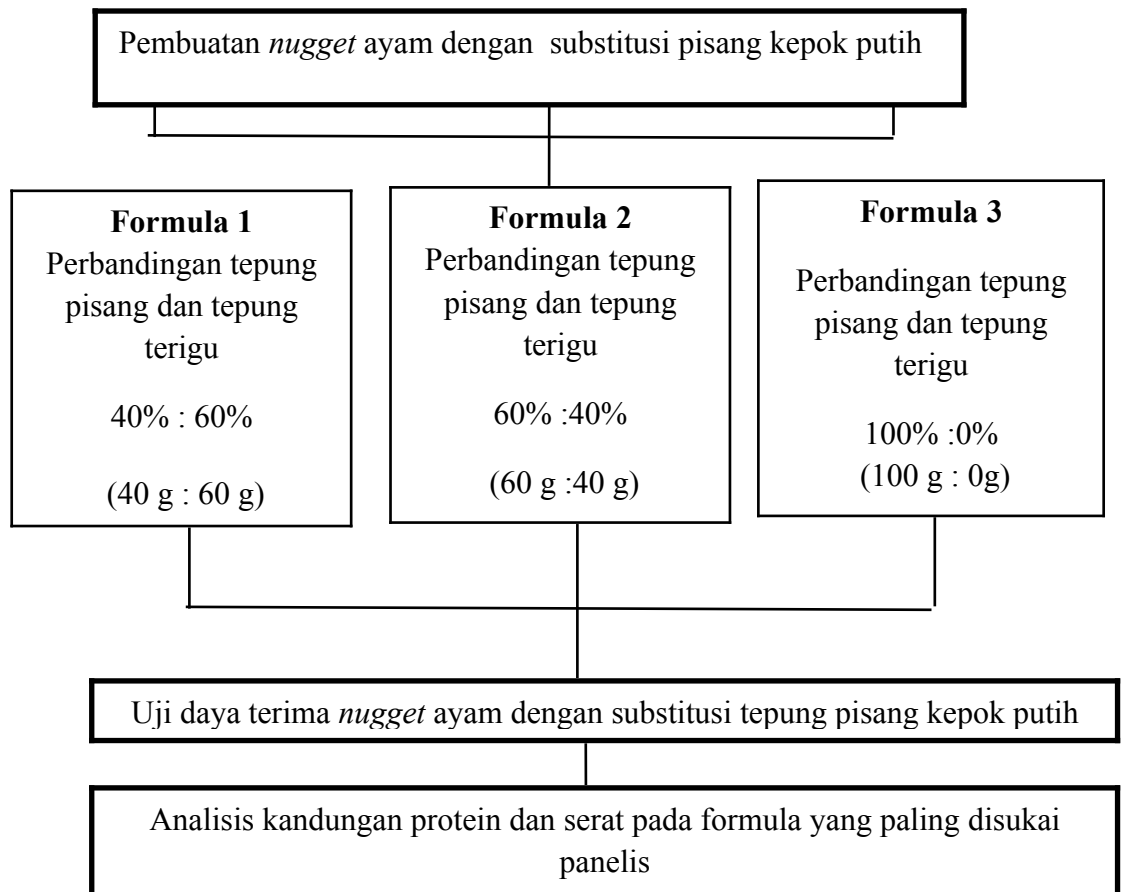
Didihkan larutan dengan pendingin selama 30 menit dan digoyangkan kemudian saring dengan kertas saring yang dipijarkan

Bilas residu dengan aquades setelah itu dengan 15 ml alkohol 95%

keringkan kertas saring dengan suhu 110°C hingga berat stabil (1-2 jam). Dinginkan menggunakan desikator, setelah itu timbang.

Gambar 3.5 Alur kerja dalam kandungan serat produk *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih

6) Alur penelitian



Gambar 3.6 Diagram Alur Kerja penelitian

G. Pengolahan Data

Langkah langkah dalam penelitian ini dapat melalui tahapan-tahapan pengolahan data sebagai berikut :

1. *Editing*

Mengoreksi kembali kelengkapan data kandungan zat gizi antara *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih dengan cara melihat kembali hasil pengumpulan data untuk menghindari kekurangan atau kesalahan data.

2. *Entry Data*

Enteri data merupakan kegiatan memasukkan data-data hasil penelitian kandungan zat gizi *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih kedalam program *microsoft excel*.

3. *Cleansing*

Peneliti menghilangkan data-data kandungan zat gizi *nugget* ayam dengan substitusi pisang kepok putih yang tidak diperlukan dengan cek kembali data-data yang sudah di *entry*, apakah ada kesalahan atau tidak (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini menggunakan *cleansing* untuk membersihkan kembali data yang telah di *entry*, pembersihan data dan melihat variabel apakah data sudah benar atau belum.

H. Analisis Data

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat (analisis deskriptif). Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo 2014). Menghitung rata-rata tingkat kesukaan untuk mendeskripsikan kesukaan panelis terhadap tiga formula produk *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepok putih yang terdiri dari warna, aroma, tekstur, dan rasa. Sebelum melakukan analisis data terlebih dahulu dilakukang skoring yaitu 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (suka), 4 (suka sekali), 5 (sangat suka sekali).

Rancangan analisis yang digunakan untuk penelitian utama diolah dengan menggunakan *software Microsoft Excel 2010*, kemudian pengolahan data untuk daya terima organoleptik dilakukan dengan bantuan program SPSS dengan menggunakan uji *Kruskal Wallis*, setelah data dimasukkan berdasarkan variable, data uji tingkat kesukaan akan diperiksa kembali

Data hasil uji tingkat kesukaan ditabulasikan dalam bentuk tabel kemudian dijumlah dan dibuat persentase. Dalam uji daya terima dilakukan perhitungan persentase dengan rumus sebagai berikut :

$$\% = (n/N) \times 100$$

Keterangan : % = skor persentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor x jumlah panelis

Kategori presentase kecukupan daya terima sebagai berikut

(Aritonang, 2014) :

- a. Baik jika skor $> 91 \%$
- b. Cukup jika skor $75-90 \%$
- c. Kurang jika skor $< 75\%$

Kemudian menghitung rata-rata daya terima untuk mendeskripsikan daya terima dari produk *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepok putih. Analisis rata-rata tingkat kesukaan *nugget* ayam dengan substitusi tepung pisang kepok putih dalam bentuk tabel serta mendeskripsikan kandungan protein, dan serat.