

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode jenis penelitian desain eksperimental. Penelitian eksperimental merupakan sebuah penelitian yang dilakukan untuk mencari sebab akibat dari sesuatu yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti. Perlakuan yang dilakukan yaitu membuat tiga formulasi sosis ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram kemudian dilakukan uji tingkat kesukaan dan dilanjutkan dengan uji kandungan zat gizi pada sosis ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram yang diujikan dengan pengulangan sebanyak tiga kali.

B. Lokasi Penelitian

1. Tempat

- a. Pembuatan sosis ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram dilakukan di Laboratorium Pangan Program Studi Gizi Universitas Ngudi Waluyo.
- b. Analisis zat gizi produk sosis ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram di Laboratorium Kimia-Biokimia Pangan Program Studi S-1 Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Semarang.
- c. Uji tingkat kesukaan sosis ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram dilakukan di Gedung Gizi Universitas Ngudi Waluyo.

2. Waktu penelitian akan dilaksanakan
 - a. Uji tingkat kesukaan pada penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2022
 - b. Uji analisis kandungan protein dan serat dilaksanakan bulan Agustus 2022

C. Subjek Penelitian

1. Populasi

Populasi sampel pada penelitian ini ada seluruh mahasiswa Program studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo.

2. Sampel

Tehnik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *total sampling*. Pada penelitian ini mengenai tingkat kesukaan sosis dengan bahan dasar ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram sampel yaitu panelis untuk menilai tingkat kesukaan produk total panelis 25 panelis. Panelis yang digunakan untuk penelitian *eksperiment* adalah panelis agak terlatih. Panelis agak terlatih adalah panelis yang sebelumnya pernah melakukan uji hedonik atau dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu (Ayustaningwarno, 2017).

3. Subjek

Subjek penelitian menggunakan yang terdiri dari atas 25 panelis agak terlatih untuk melakukan uji kesukaan dengan menggunakan formulir uji kesukaan dengan memiliki kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Inklusi

- 1) Bersedia menjadi responden penelitian
- 2) Mahasiswa S1 Gizi UNW semester 8
- 3) Tidak buta warna
- 4) Seseorang dalam keadaan sehat
- 5) Tidak memiliki alergi

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Sakit
- 2) Tidak menyukai produk sosis
- 3) Peserta mempunyai alergi
- 4) Buta warna
- 5) Peserta yang mengundurkan diri

D. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variable	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala Data
Formula sosis ikan nila	Produk sosis dari bahan ikan nila, tepung jamur tiram, tepung tapioka, air es, putih telur, garam, gula, bawang putih, merica, minyak goreng	Timbangan digital	<p>a. Formula 1 ikan nila = 50% Tepung jamur tiram = 30% Tepung tapioka = 20%</p> <p>b. Formula 2 ikan nila = 60%</p>	Nominal

Variable	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala Data
			<p>Tepung jamur tiram = 20%</p> <p>Tepung tapioka =20%</p> <p>c. Formula 3</p> <p>ikan nila = 70%</p> <p>Tepung jamur tiram = 10%</p> <p>Tepung tapioka =20%</p>	
Tingkat kesukaan sosis ikan nila	Tingkat kesukaan seseorang terhadap sosis dengan uji hedonic	Skoring	<p>a. Baik, jika skor total > 91% dari skor maksimal</p> <p>b. Cukup, jika skor total 75-90% dari skor maksimal</p> <p>c. Kurang jika skor <75% dari skor maksimal</p> <p>(Aritonang, 2014)</p>	Ordinal
Kandungan gizi	Kandungan Protein : Kandungan Protein dalam sosis ikan nila dalam setiap 100%.	Pengujian sampel produk di lab dengan Metode Uji Semimikro Kjeldhal	Gram	Interval

Variable	Definisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala Data
	Kandungan Serat : Kandungan Serat dalam sosis ikan nila dalam setiap 100%.	Pengujian sampel produk di lab dengan Metode Uji Gravimetri	Gram	Interval

E. Variable Penelitian

Variable penelitian ini terdiri dari variable bebas dan variable terikat yaitu :

1. Variabel Bebas

Bariabel bebas dalam penelitian ini adalah penambahan tepung jamur tiram pada formulasi sosis ikan nila

2. Variabel terikat

Variable terikat dalam penelitian ini adalah tingkat kesukaan dan kandungan zat gizi sosis ikan nila (protein dan serat)

F. Pengumpulan Data

Tabel 3. 2 Alat dan bahan pembuatan sosis

No	Kegiatan	Alat	Bahan
1.	Pembuatan sosis ikan nila	a. Pisau b. Talenan c. Blender d. Baskom e. Timbangan f. Gelas ukur g. Sendok h. Kompor i. Panci	a. Ikan nila b. Tepung jamur tiram c. Tepung tapioka d. Bawang putih e. Bawang merah f. Merica g. Garam h. Gula i. Es batu j. Minyak goreng

No	Kegiatan	Alat	Bahan
2.	Pengujian kandungan protein	a. Labu Kjeldhal 100 ml b. Alat penyuling dan kelengkapannya c. Pemanas listrik/pembakar d. Neraca analitik	a. Sampel b. Campuran selen c. Bromocresol green 0,1% d. Larutan asam borat e. Larutan asam klorida 30 f. Larutan NaOH 30%
3.	Pengujian kandungan serat	a. Timbangan b. Cawan c. Eksikator d. Kertas saring	a. Sampel b. Larutan NaOH c. Larutan K ₂ SO ₄ d. Alkohol e. Aquades
4.	Uji kesukaan	a. Skoring b. Pulpen	a. Sampel

G. Prosedur Penelitian

1. Tahap persiapan

Langkah – langkah peneitian yang akan dilakukan sebagai berikut :

- a) Pembuatan standar resep sosis
- b) Pengembangan resep sosis ada 3 formula yang akan diujikan

Pembuatan standar resep dan bumbu formulasi sosis ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram putih merupakan pengembangan dari Lutfiah, dkk (2021).

Tabel 3. 3 Perbandingan Formula Sosis Ikan Nila

Bahan	F1 (gram)	F2 (gram)	F3 (gram)
Daging ikan	50	60	70
Tepung jamur	30	20	10
Tapioka	20	20	20
Telur	30	30	30
Susu skim	10	10	10
Merica bubuk	1	1	1
Pala bubuk	1	1	1
Bawang putih	5	5	5

Bahan	F1 (gram)	F2 (gram)	F3 (gram)
Bawang merah	2	2	2
Garam	5	5	5
Gula	2	2	2
Es batu	20	20	20
Minyak goreng	30	30	30

- c) Mempersiapkan bahan dan alat untuk pembuatan sosis sesuai dengan 3 formula yang akan diuji tingkat kesukaan.

Alat : pisau, talenan, blender, baskom, timbangan, gelas ukur, sendok, kompor, panci

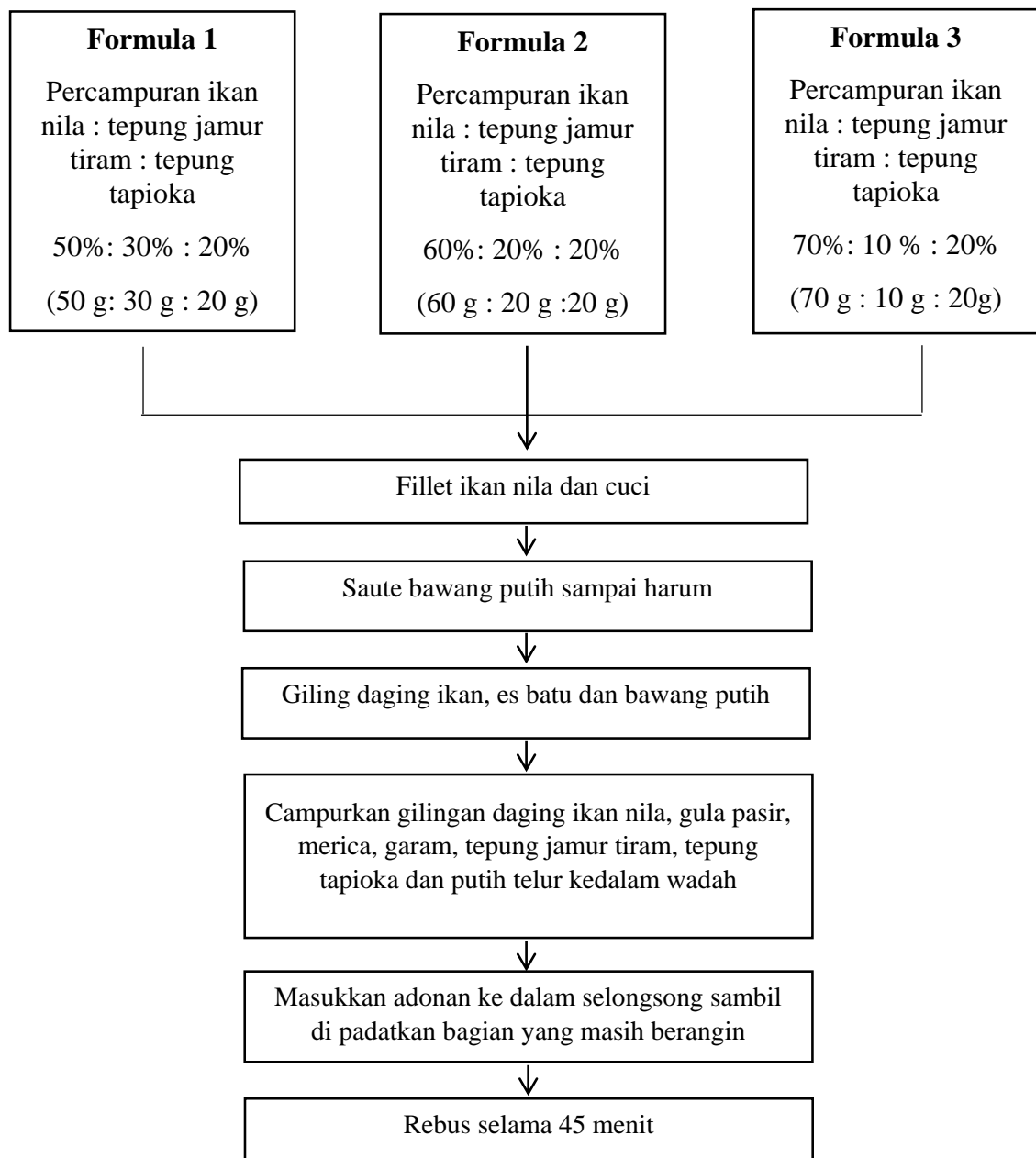
Bahan : ikan nila, tepung jamur tiram, tepung tapioka, putih telur, bawang putih, bawang merah, merica, garam, gula, es batu, minyak, selongsong.

2. Alur pembuatan sosis

a. Pembuatan sosis ikan nila

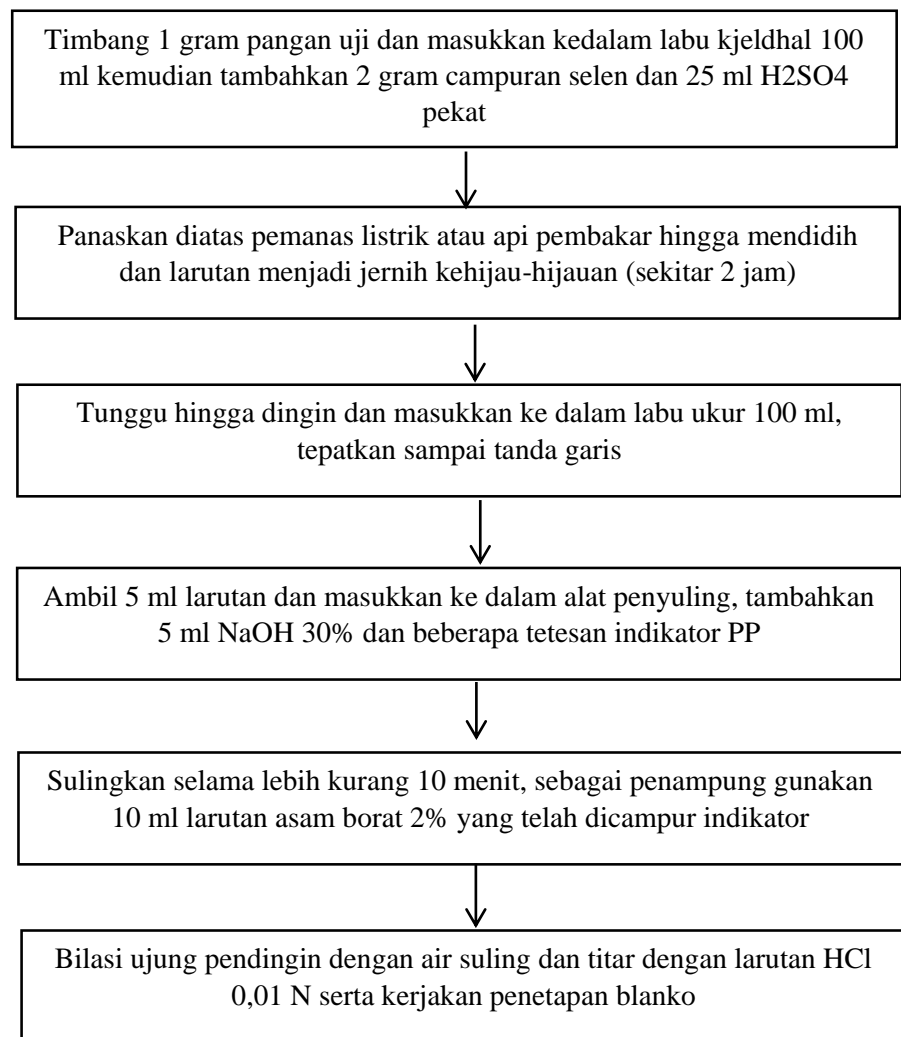
Berikut alur kerja dalam pembuatan sosis dalam bentuk gambar 3.1

sebagai berikut :



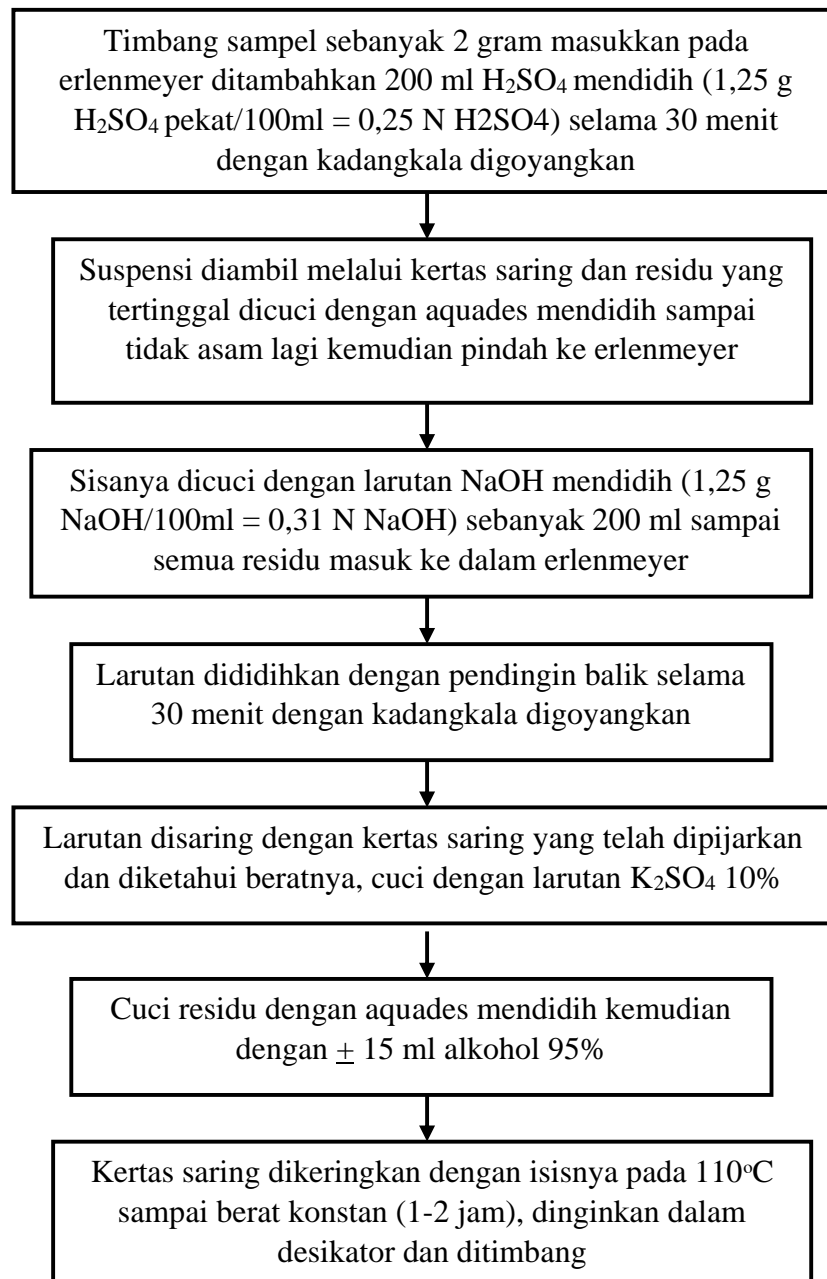
Gambar 3. 1 Alur pembuatan sosis ikan

b. Uji Analisis Nilai Kandungan Protein



Gambar 3. 2 Diagram alur analisis nilai kadar semimikro Kjeldhal

c. Uji Analisis Kandungan Serat



Gambar 3. 3 Diagram alur uji analisis kandungan serat metode Gravimetri

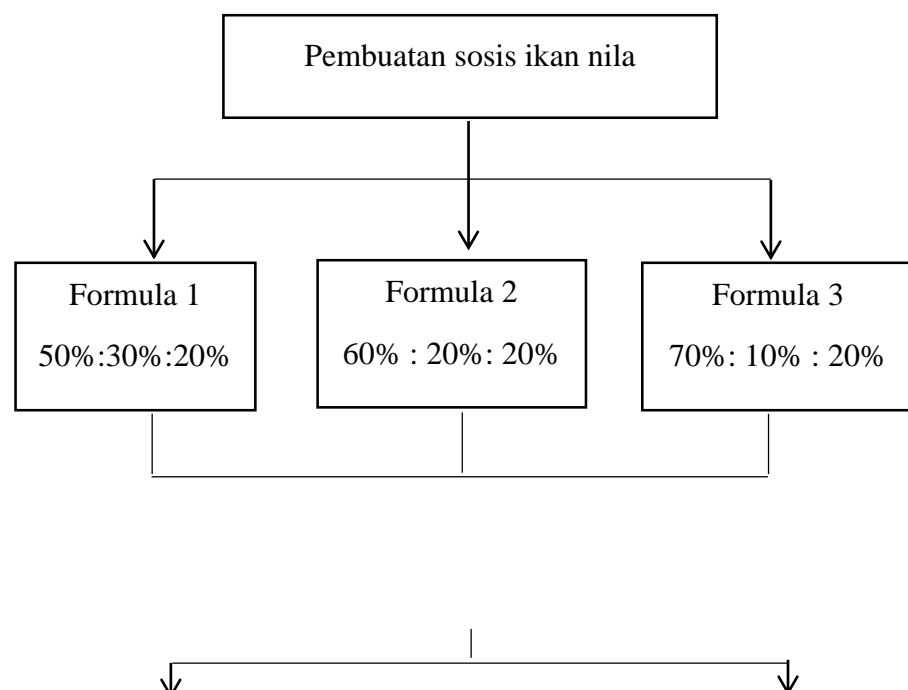
d. Uji Hedonik

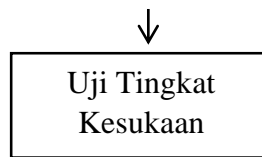
Dilakukan dengan uji organoleptik terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur. Dilakukan dengan uji penerimaan yaitu uji hedonik atau uji kesukaan. Kriteria yang dipakai menggunakan tingkat skala sebagai berikut:

- 1) Amat sangat tidak suka
- 2) Tidak suka
- 3) Suka
- 4) Amat suka
- 5) Amat sangat suka

Panelis yang dipakai dalam uji hedonik adalah panelis yang agak terlatih, yaitu mahasiswa Jurusan Gizi yang berjumlah 25 orang. Persyaratan panelis adalah tidak dalam keadaan kenyang dan lapar dan tidak dalam keadaan sakit. Sebelum melakukan pengujian terlebih dahulu diberikan pengarahan, tata tertib prosedur pengujian dan contoh formulir organoleptik.

e. Alur Penelitian





Gambar 3. 4 Alur Kerja Penelitian

H. Sumber Data

1. Data primer

Data primer yang dikumpulkan peneliti berupa data uji hedonik dan data kandungan zat gizi diperoleh langsung dari analisis kandungan Protein dan Serat di Laboratorium Kimia-Biokimia Pangan Program Studi S-1 Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Semarang

2. Data sekunder

Data sekunder yang didapatkan oleh peneliti berupa studi kepustakaan dengan mengumpulkan data melalui buku, jurnal ataupun internet sebagai penelusur pustaka.

I. Pengolahan Data

Pengolahan data penelitian ini akan dilakukan menggunakan tahapan – tahapan sebagai berikut :

1. Penyuntingan (*Editing*)

Pemeriksaan kembali terhadap kelengkapan data dengan cara melihat kembali hasil pengumpulan data untuk menghindari terjadinya kesalahan maupun kekurangan data penelitian.

2. Memasukkan data (*Entry Data*)

Menggunakan perangkat lunak aplikasi (software) untuk memasukkan data yang telah di-*coding* ke dalam program pengolah data yang terkomputerisasi sesuai variabel yang telah dibangkitkan dengan menggunakan *microsoft excel*.

3. Koreksi (*Cleaning*)

Koreksi yaitu memeriksa kembali data yang telah dimasukkan dengan menghilangkan data – data yang tidak diperlukan apabila terdapat suatu kesalahan (Notoatmodjo, 2010).

J. Analisis Data

1. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan mendeproposalkan karakteristik pada masing – masing variable. Menghitung rata – rata tingkat kesukaan untuk mendeproposalkan kesukaan panelis terhadap formula sosis ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram yang terdiri dari warna, aroma, tekstur, dan rasa. Sebelum melakukan analisis, terlebih dahulu dilakukan skoring yakni mulai dari terendah hingga tertinggi yaitu 1, 2, 3, 4, dan 5 dimana skor 1 menunjukkan penilaian tidak suka, skor 2 menunjukkan agak suka, skor 3 menunjukkan suka, skor 4 menunjukkan sangat suka dan skor 5 menunjukkan sangat suka sekali.

Data hasil uji tingkat kesukaan ditabelisasikan dalam bentuk tabel kemudian dijumlah dan dilihat presetansinya. Hasil presentase uji hedonik dan hasil uji kandungan gizi kemudian dianalisis lebih lanjut menggunakan software statistik menggunakan *Kruskal-wallis*. Dalam

uji hedonic dilakukan perhitungan presentase, dirumuskan sebagai berikut :

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

Keterangan :

% = Skor persentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor x Jumlah penulis

Kategori presentase kecukupan tingkat kesukaan sebagai berikut (Aritonnag, 2014) :

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

Kemudian menghitung rata-rata tingkat kesukaan untuk mendiskripsikan tingkat kesukaan dari produk sosis ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram putih. Analisis rata-rata tingkat kesukaan sosis ikan nila dengan penambahan tepung jamur tiram putih dalam bentuk table serta mendeskripsikan kandungan protein dan serat.