

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan substitusi daging ikan patin. Perlakuan P0 (kontrol) (0 gram substitusi daging ikan patin), Perlakuan P1 (50 gram daging ikan patin), P2 (75 gram substitusi daging ikan patin), P3 (100 gram substitusi daging ikan patin). Penelitian ini terdiri dari 2 tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan.

3.2 Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan bertujuan untuk melakukan uji coba pembuatan sosis dengan substitusi daging ikan patin. Penelitian pendahuluan dilaksanakan pada bulan Desember 2023. Pada penelitian pendahuluan, dilakukan substitusi daging ikan patin sebanyak 0 g, 50 g, 75 g dan 100 g dari jumlah tepung tapioka.

Tabel 2 Penelitian Pendahuluan

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
P0 (kontrol)				
	Kuning kecoklatan pekat	Khas ayam	Gurih khas ayam	Lembut, kompak dan kenyal
P1 (50 g substitusi daging ikan patin)				
	Kuning kecoklatan	Khas ikan	Gurih khas ikan	Lembut, agak kompak dan kenyal

P2 (75 g substitusi daging ikan patin)



Kuning kecoklatan	Khas ikan	Gurih khas ikan	Lembut, agak kompak dan kenyal
-------------------	-----------	-----------------	--------------------------------

P3 (100 g substitusi daging ikan patin)



Kuning kecoklatan	Khas ikan	Gurih khas ikan	Lembut dan kenyal
-------------------	-----------	-----------------	-------------------

Berdasarkan tabel 2 diatas dapat diketahui sosis dengan substitusi daging ikan patin berstektur lembut dan kenyal, dengan membuat sosis berupa tepung tapioka dan tepung terigu yang awal mulanya 35 g menjadi 30 g. Tepung tapioka yang awalnya 35 g tekstur sosis yang mirip dengan mpek-mpek sehingga peneliti mengurangi tepung tapioka menjadi 30 g. Sehingga dalam penelitian membuat sosis dengan substitusi daging ikan patin ini menggunakan tepung tapioka 30 g sebagai penelitian lanjutan.

3.3 Penelitian Lanjutan

Penelitian lanjutan dilakukan pembuatan sosis daging ikan patin dan kemudian dilakukan uji organoleptik dengan menggunakan jenis uji hedonik. Uji hedonik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur dengan 7 kategori penilaian yaitu sangat suka, suka, agak suka, biasa saja, agak tidak suka, tidak suka dan sangat tidak suka oleh panelis agak terlatih sebanyak 50 orang dari mahasiswa gizi Poltekkes Kemenkes Riau.

3.4 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada 16 Mei 2024 dengan melakukan uji organoleptik bertempat di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Riau.

3.5 Alat dan Bahan

3.5.1 Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan Sosis dengan Substitusi Daging Ikan Patin adalah timbangan, pisau, talenan, nampan, sendok, blender, baskom, kompor, panci, penjepit, piring saji, casing sosis, dan tali kasur.

3.5.2 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan Sosis dengan Substitusi Daging Ikan Patin adalah daging ayam, daging ikan patin, tepung tapioka, tepung terigu, susu skim, telur, garam, gula, bawang putih bubuk, lada bubuk, pala bubuk dan air.

3.6 Rancangan Perlakuan

Rancangan penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan. Rancangan penelitian Sosis dengan Substitusi Daging Ikan Patin

Tabel 3 Rancangan Perlakuan

Bahan	P0 (Kontrol)	P1	P2	P3
Daging ayam	100 g	50 g	25 g	0 g
Daging ikan patin	0	50 g	75 g	100 g
Tepung tapioka	30 g	30 g	30 g	30 g
Tepung terigu	10 g	10 g	10 g	10 g
Telur	15 g	15 g	15 g	15 g
Susu skim	10 g	10 g	10 g	10 g
Garam	5 g	5 g	5 g	5 g
Gula	2 g	2 g	2 g	2 g
Bawang putih bubuk	5 g	5 g	5 g	5 g
Merica bubuk	1 g	1 g	1 g	1 g
Pala bubuk	1 g	1 g	1 g	1 g
Air	50 g	50 g	50 g	50 g

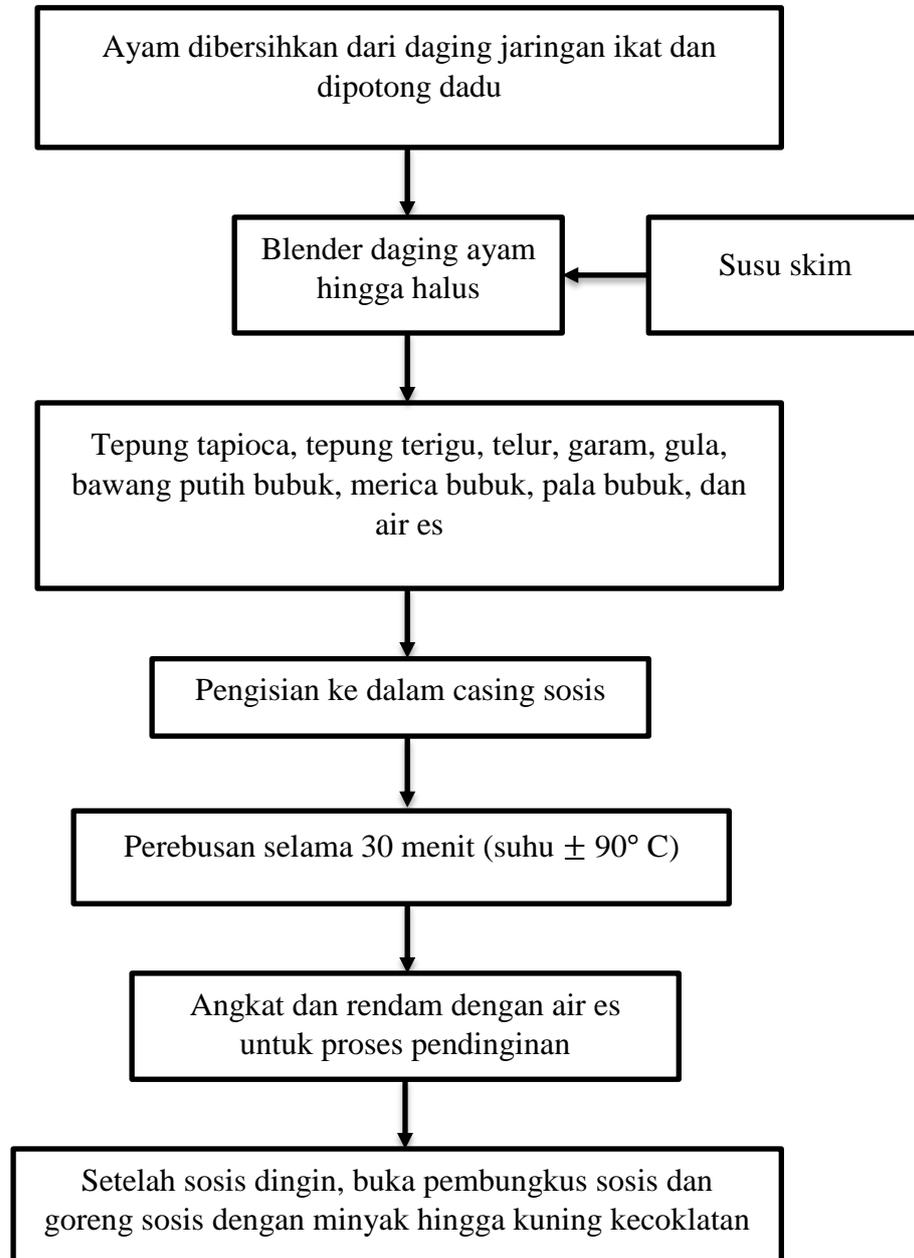
*modifikasi

Sumber : (Mitasari & Surhatiningsih, 2018)

3.7 Prosedur Kerja

3.7.1 Pembuatan Sosis Ayam (Kontrol)

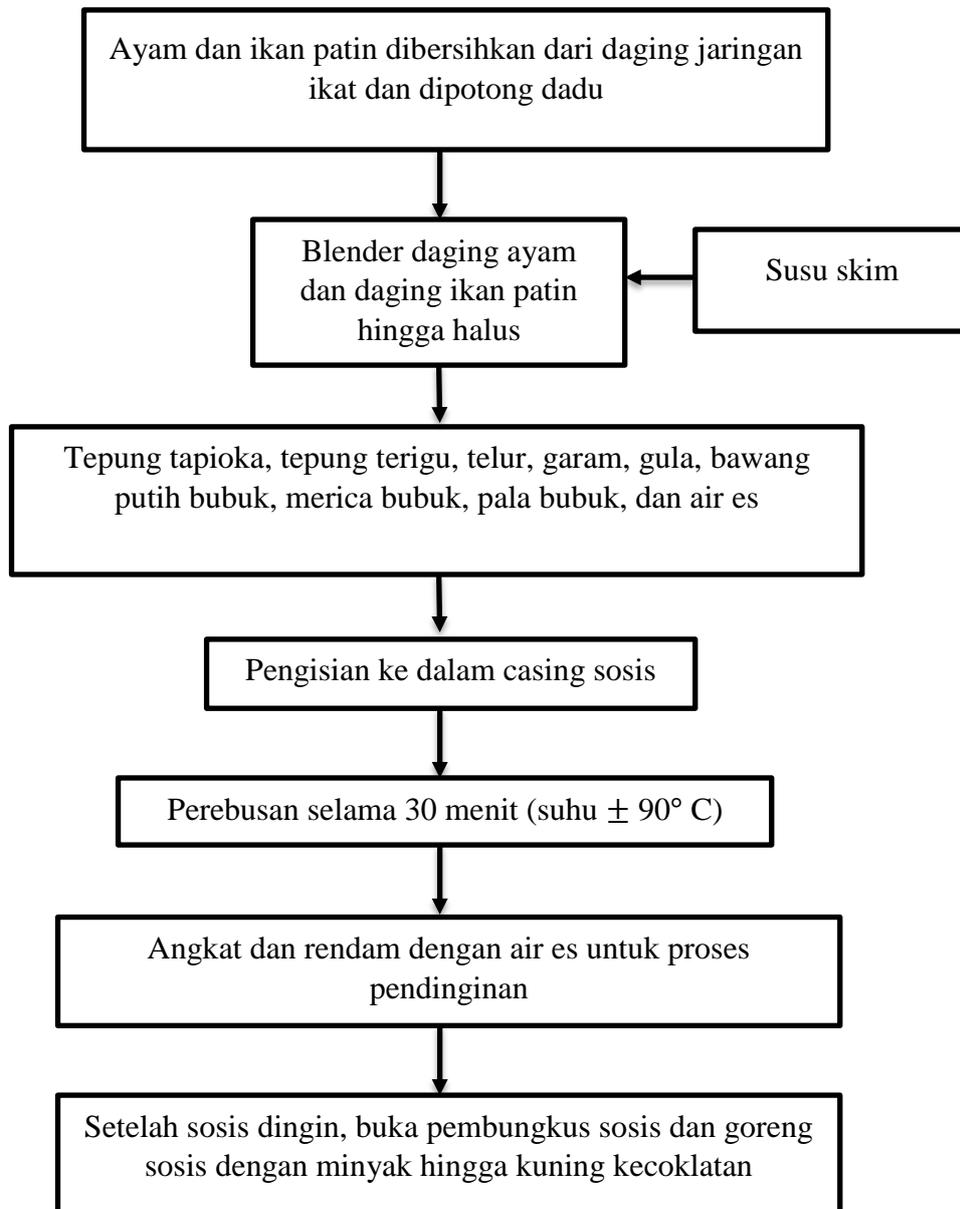
Gambar 1 Prosedur Kerja Sosis Ayam (Kontrol)



Sumber : (Mitasari & Surhatiningsih, 2018)

3.7.2 Pembuatan Sosis Daging Ayam dan Daging Ikan Patin

Gambar 2 Prosedur Kerja Sosis daging ayam dan daging ikan patin



3.8 Nilai Lemak

Tabel 4 Nilai Lemak

Bahan	Lemak (g)			
	P0	P1	P2	P3
Daging ayam	14,5	7,2	3,6	-
Daging Ikan Patin	-	3,3	4,95	6,6
Tepung tapioka	0,15	0,15	0,15	0,15
Tepung terigu	0,1	0,1	0,1	0,1
Telur	1,4	1,4	1,4	1,4
Susu skim	0,01	0,01	0,01	0,01
Total	16,16	12,16	10,21	8,26

Lemak juga diperlukan pada bahan baku sosis, agar dapat memperbaiki tekstur, menambah nilai gizi dan kalori serta memperbaiki cita rasa dari pangan. Sosis terdiri dari protein (daging), lemak dan air. Lemak juga membuat emulsi dalam sosis yang harus diusahakan sedikit mungkin. Penggunaan lemak yang berlebihan akan menghasilkan sosis yang keriput, sedangkan penggunaan lemak dan terlalu sedikit akan menghasilkan sosis yang keras dan kering. Sosis masak harus mengandung lemak tidak lebih dari 30% (Nur Azizah et al., 2023).

3.9 Nilai Karbohidrat

Tabel 5 Nilai Karbohidrat

Bahan	KH (g)			
	P0	P1	P2	P3
Daging ayam	0,0	0,0	0,0	-
Daging Ikan Patin	-	0,55	0,82	1,1
Tepung tapioka	26	26	26	26
Tepung terigu	7,7	7,7	7,7	7,7
Telur	0,09	0,09	0,09	0,09
Susu skim	0,51	0,51	0,51	0,51
Total	34,3	34,85	35,12	35,4

Kandungan karbohidrat terutama pati sangat penting dalam pengolahan sosis, dimana pati akan mengikat air selama proses pengadonan dan selama pengukusan pati akan tergelatinisasi sehingga terjadi pembengkakan granula pati yang membentuk tekstur yang kompak (Saragih, Benny Winson Maryanto Setyowati, Nanik, Prasetyo Nurjanah, 2019).

3.10 Nilai Protein

Tabel 6 Nilai Protein

Bahan	Protein (g)			
	P0	P1	P2	P3
Daging ayam	10,5	5,2	2,6	-
Daging Ikan Patin	-	8,5	12,75	17
Tepung tapioka	0,3	0,3	0,3	0,3
Tepung terigu	0,9	0,9	0,9	0,9
Telur	1,6	1,6	1,6	1,6
Susu skim	0,35	0,35	0,35	0,35
Total	13,65	16,85	18,5	20,15

Penambahan bahan pengikat dan bahan pengisi berfungsi untuk menarik air, memberi warna khas, membentuk tekstur yang padat, memperbaiki stabilitas emulsi, menurunkan penyusutan waktu pemasakan, memperbaiki cita rasa dan sifat irisan. Bahan tersebut dibedakan berdasarkan kadar proteinnya. Bahan pengikat mengandung protein yang terlalu tinggi, sedangkan bahan pengisi pada umumnya mengandung karbohidrat saja (Herlina et al., 2015). Bahan pengikat dan pengisi yang umum digunakan adalah susu skim, tepung terigu, tepung beras, tepung tapioka, tepung terigu, tepung kedelai, tepung ubi jalar, tepung roti dan tepung kentang (Apriantini et al., 2021).

3.11 Pengolahan dan Analisis Data

3.11.1 Pengumpulan Data

Uji organoleptik ini menggunakan panelis agak terlatih berjumlah 50 orang diminta untuk menilai dari 4 sosis dengan perlakuan berbeda yang telah disediakan di ruang pengujian. Sebelum mencicipi sampel, panelis diminta untuk mengisi formulir pernyataan persetujuan menjadi panelis dan membaca instruksi pada formulir uji hedonik agar dapat melakukan penilaian dengan maksimal. Hasil penilaian setelah mencicipi sampel ditulis di dalam lembar penilaian yang telah disediakan. Lembar penilaian dikumpulkan dan selanjutnya dilakukan pengolahan data.

3.11.2 Analisis Data

Hasil pengujian sifat organoleptik menggunakan uji hedonik terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur pada sosis daging ikan patin menggunakan 7 skala tingkat kesukaan yaitu:

1 = Sangat tidak suka

2 = Tidak suka

3 = Agak tidak suka

4 = Biasa saja

5 = Agak suka

6 = Suka

7 = Sangat suka

Panelis yang digunakan pada uji hedonik adalah panelis agak terlatih sebanyak 50 orang, yaitu mahasiswa dari Jurusan Gizi. Data yang didapatkan kemudian diolah dengan SPSS.

3.11.3 Pengolahan Data

Untuk menganalisis data menggunakan analisis uji anova dengan menggunakan aplikasi SPSS dengan tingkat kesukaan $p < 0,05$. Jika terdapat perbedaan mutu organoleptik yang diantara jenis perlakuan dilanjutkan dengan Uji Duncan untuk mengetahui perbedaan nyata.