

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

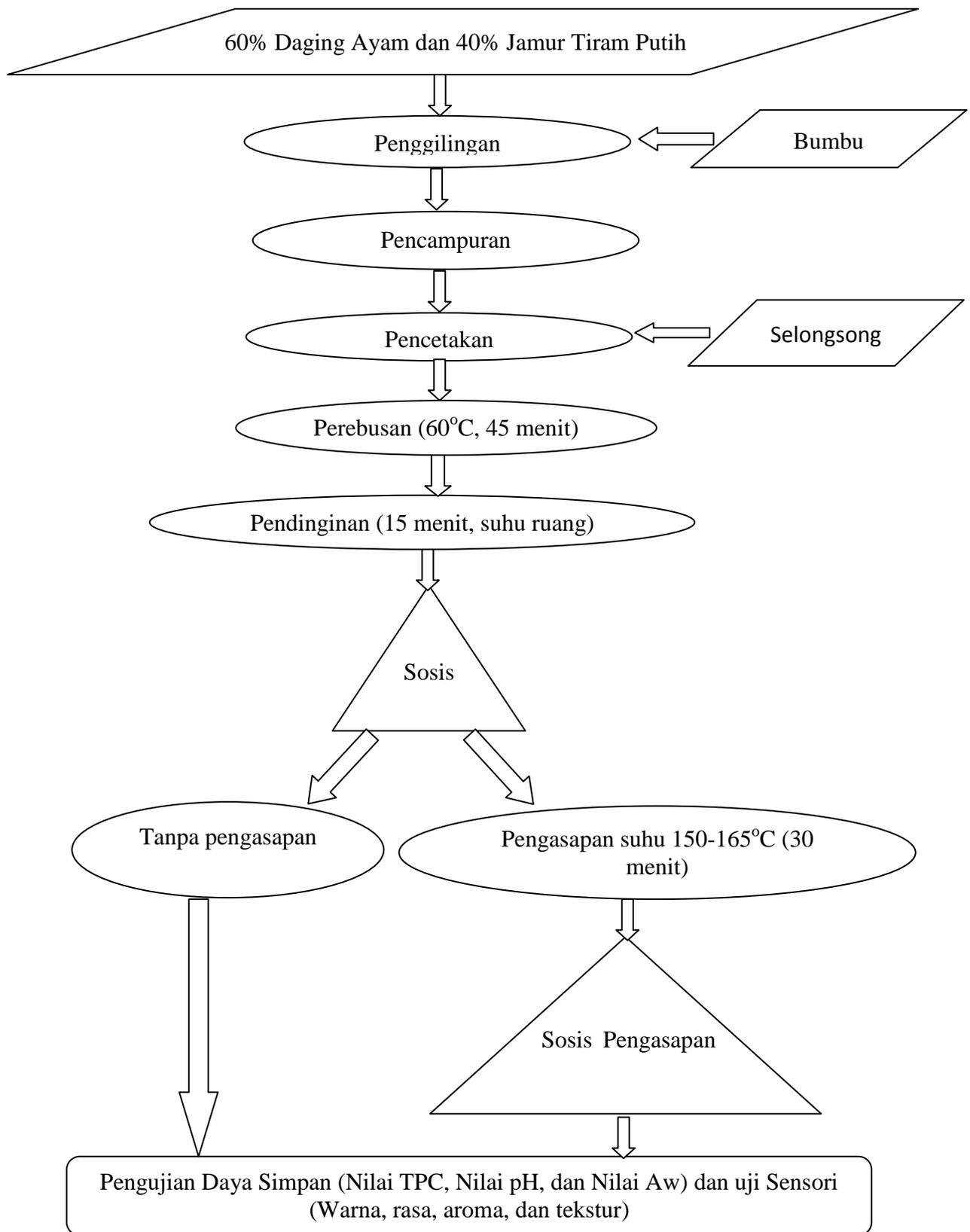
Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kimia dan Gizi Pangan dan Laboratorium Rekayasa Pangan dan Hasil Pertanian Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Waktu pelaksanaan penelitian yaitu Januari – Februari 2017.

3.1. Materi

Bahan yang digunakan dalam pembuatan sosis adalah daging ayam broiler, jamur tiram putih, tepung terigu, susu skim, santan kental merk karra beku, lada atau merica, bawang putih, minyak goreng, karagenan, masako, jahe, pala, dan briket atau batok kelapa. Bahan yang digunakan untuk uji daya simpan dan uji sensori meliputi alkohol, NaCl, aquades dan PCA. Sedangkan Alat yang digunakan pembuatan sosis yaitu *Food processor*, mixer, stuffing sosis, pengasap (Smoker), timbangan analitik, thermometer, baskom, kompor, panci, penjepit dan selongsong. Sedangkan alat yang digunakan untuk uji daya simpan dan uji sensori meliputi tabung reaksi, rak tabung, cawan porselin, mikropipet, tip mikro, Erlenmeyer, aluminium foil, laminar, oven, autoclave, pH meter dan Aw meter.

3.2. Metode

Metode dan tahapan penelitian yang meliputi proses pembuatan, proses pemasakan, proses pengasapan serta proses pengujian sosis dapat dilihat secara diagramatis pada Ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Tahapan Metode Penelitian (Widjanarko *et al.*, 2010 dengan modifikasi)

3.3. Proses Pembuatan Sosis (Widjanarko *et al.*, 2010)

Pembuatan sosis dilakukan dengan bahan dasar perbandingan antara daging ayam dan jamur tiram putih yang sudah dihaluskan ke dalam *Food Processor* sebanyak 60% : 40%. Bumbu yang digunakan berupa pala, bawang putih, jahe dihaluskan, kemudian memasukkan bahan yang sudah dihaluskan tersebut ke dalam baskom besar yang telah ditambahkan dengan bahan lainnya seperti santan beku, susu skim, merica bubuk, minyak goreng, tepung meizena, tepung terigu, masako serta menggunakan mixer sampai diperoleh bahan tercampur rata dan tekstur yang diinginkan. Adonan yang sudah jadi lalu dimasukkan adonan ke dalam stuffing sosis yang ujungnya sudah terpasang selongsong. Sosis yang sudah tercetak ke dalam selongsong diikat ujungnya menggunakan benang, setelah itu direbus pada suhu 60°C selama 45 menit. Perebusan adonan sosis dilakukan di dalam panci yang berisi air dan dikontrol menggunakan thermometer. Catatan : diusahakan suhu tetap stabil selama 45 menit tersebut dengan cara apabila suhu mulai naik maka ditambahkan air. Sosis yang telah dimasak ini didinginkan lagi selama 15 menit lalu dilakukan perlakuan tanpa pengasapan dan sosis pengasapan dengan suhu 150-165°C waktunya 30 menit menggunakan pengasap (*Smoker*) dengan setiap 5-10 menit dilakukan pembalikan dan pengecekan. Apabila semua proses tersebut sudah selesai maka dilakukan pengujian daya simpan (nilai TPC, nilai pH, nilai Aw) dan sifat sensori (warna, rasa, aroma dan tekstur). Komposisi pembuatan sosis per1000 gram dalam persen bahan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Komposisi Sosis

Komposisi	Keterangan (gram)
Daging ayam jamur tiram putih	750
Tepung terigu	100
Tepung meizena	150
Karagenan	150
Santan merk "Karra"	200
Susu skim	200
Merica	5
Bawang putih	5
Pala	3
Telur	8 butir
Masako	5
Es batu	200

Keterangan : Perhitungan dalam persen (%) kecuali telur

3.4. Rancangan Percobaan

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode eksperimen variasi perlakuan kombinasi pemasakan yang berbeda, yaitu sosis tanpa pengasapan dan sosis pengasapan yang dilakukan 4 kali ulangan. Desain penelitian yang digunakan adalah rancangan uji t dengan *independent sample t-test*, yang selanjutnya akan dibandingkan daya simpan dan sifat sensori. Perlakuan yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah :

H₀ : sosis daging ayam jamur tiram putih tanpa pengasapan

H₁ : sosis daging ayam jamur tiram putih dengan pengasapan

Kriteria pengujian hasil analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

Jika nilai p pada *Significant (2 tailed)* $\leq \alpha$, maka H₀ ditolak dan H₁ diterima

Jika nilai p pada *Significant (2 tailed)* $> \alpha$, maka H₀ diterima dan H₁ ditolak.

3.5. Pengujian Variabel

Pengujian variable yang diuji pada sosis setelah proses pembuatan sosis dilakukan penyimpanan suhu ruang sebesar 25°C-30°C yaitu nilai *total plate count* atau TPC, nilai derajat keasaman atau pH, nilai aktivitas air atau *aW*) dan uji sifat sensori (warna, aroma, rasa, dan tekstur). Metode pengujian daya simpan dan sifat sensoris sosis yang dilakukan adalah sebagai berikut :

3.5.1. Nilai TPC

Pengujian dapat dilakukan dengan cara mengambil sebanyak 10 gram sampel sosis yang dilaksanakan pengenceran bertingkat dan pertumbuhan bakteri setelah diinkubasi dalam pembenihan selama 24-72 jam pada suhu $30\pm 1^{\circ}\text{C}$ pada media agar berupa *Plate Count Agar* (PCA) atau *Buffered Peptone Water* (BPW) (SNI, 2015).

3.5.2. Nilai pH

Pengujian dilakukan dengan menggunakan pH meter dengan mencelupkan electrode pH ke dalam gelas beaker larutan sampel sosis dan aquades (perbandingan 1:1) sampai keluar angka pada pH meter sebagai hasil nilai pH (Hardianto dan Yuniarta, 2015).

3.5.4. Nilai Aw

Pengujian dilakukan menggunakan Aw meter atau Labswift Novasiana Portable Water Activity dengan cara mengambil permukaan sosis yang akan dimasukkan kedalam cup dan ditutup kemudian dimasukkan kedalam alat Aw sampai diperoleh hasilnya (Jahidin, 2015).

3.5.5. Uji Sifat Sensoris

Uji sensori adalah pengujian menggunakan indra manusia yang memiliki kemampuan untuk menilai suatu bahan pangan yang setiap orang berbeda – beda. Cara menguji organoleptik dengan mencium, menekan, dan mencicip yang disebut “*Acceptance Test*” (Soekarto, 1981).

Pengujian dilakukan dengan memberikan skor nilai dari sosis yang diuji pada form yang berisi kriteria sensori menggunakan uji hedonik meliputi kesukaan terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur dengan menggunakan 25 panelis semi terlatih. Setiap atribut sensori dilakukan penilaian dengan skala untuk warna mempunyai nilai skor tertinggi mulai 5,4,3,2 dan 1 untuk sangat coklat, agak coklat, coklat, kurang coklat dan tidak coklat. Aroma mempunyai skor tertinggi mulai 5,4,3,2, dan 1 untuk sangat beraroma asap, agak beraroma asap, beraroma asap, kurang beraroma asap dan tidak beraroma asap. Rasa mempunyai nilai skor tertinggi mulai 5,4,3,2, dan 1 untuk sangat enak (terdapat *after taste*), agak enak, enak, kurang enak dan tidak enak. Sedangkan tekstur mempunyai nilai skor tertinggi mulai 5,4,3,2, dan 1 untuk sangat renyah atau cruncy, agak renyah, renyah, kurang renyah, dan tidak renyah. Untuk Lembar kuesioner uji sifat sensoris dapat dilihat pada lampiran 1.

3.6 Analisis Data

Data hasil uji daya simpan yang meliputi nilai *Total Plate Count* atau TPC, nilai derajat keasaman atau pH, dan nilai Aktivitas Air atau *A_w* dianalisis statistik dengan menggunakan pengujian uji t (*independent sample t-test*) dengan taraf signifikansi 5%, yaitu membandingkan daya simpan dengan perbedaan perlakuan (Harmain *et al.*, 2012). Data hasil uji sensoris dianalisis statistik dengan menggunakan uji non parametrik yaitu uji

Mann-Whitney dengan taraf signifikansi 5% (IraWati *et al.*, 2014). Semua data diolah dengan bantuan program SPSS *for Windows 16.0* dan MS. Excel2007.