

BAB III

METODE PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya diperlukan metode penelitian untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Metode penelitian ini dibuat dengan tujuan agar dalam penyelesaian masalah dapat dilakukan dengan sistematis dan terarah. Berikut ini adalah metode penelitian untuk menyelesaikan masalah terkait.

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimental, dimana peneliti menggunakan data primer yang diambil dari penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian dengan pemberian perlakuan atau *treatment* pada suatu objek yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2012, p.72). Tujuan eksperimen adalah memahami cara untuk mengurangi dan mengendalikan variabilitas suatu produk atau proses, lalu menentukan parameter-parameter yang mempengaruhi performansi suatu produk atau proses (Soejanto, 2009, p.15). Objek dari penelitian ini adalah abon jamur, dimana eksperimen dilakukan untuk mendapatkan kadar protein, lemak, air dan abu abon jamur yang paling diminati oleh konsumen berdasarkan uji organoleptik menggunakan eksperimen Taguchi yang memberikan perbedaan faktor dan level faktor pada masing-masing perlakuan.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di CV Ailani Food yang berlokasi di Jl. Andromeda No. 05, Tlogomas, Malang, Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian ini adalah Maret-Juli 2017.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian ini diperlukan alat dan bahan sebagai berikut.

1. Alat

Adapun alat-alat yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Alat perebus (*auto clafe*) / presto
- b. Alat *spinner* air

- c. Alat *spinner* minyak
 - d. Mesin giling bahan
 - e. Wajan
2. Bahan

Adapun bahan-bahan yang diperlukan dalam melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Minyak goreng
- b. Jamur tiram
- c. Kacang tanah
- d. Bawang merah
- e. Bawang putih
- f. Santan
- g. Gula
- h. Garam
- i. Ketumbar

3.4 Tahap Penelitian

Tahap penelitian meliputi tahap penelitian pendahuluan, tahap perencanaan eksperimen, tahap pelaksanaan dan analisis eksperimen dan tahap kesimpulan.

3.4.1 Tahap Pendahuluan

Pada tahap penelitian pendahuluan meliputi beberapa metode yaitu metode penelitian kepustakaan dan metode penelitian lapangan serta penjabaran masalah seperti mengidentifikasi masalah, perumusan masalah dan menentukan tujuan dan manfaat penelitian. Berikut ini adalah penjelasan dari masing-masing tahap dalam penelitian pendahuluan.

1. Metode studi kepustakaan

Metode studi kepustakaan adalah suatu cara yang digunakan untuk mendapatkan referensi mengenai permasalahan yang dikaji dan dianalisis berdasarkan literatur dari sumber pustaka dan jurnal penelitian sebelumnya.

2. Metode penelitian lapangan

Metode penelitian lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan secara langsung dari permasalahan yang diteliti. Dalam melakukan penelitian lapangan terdapat beberapa cara yang digunakan untuk mengetahui kondisi permasalahan yang

diteliti yaitu sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi, yaitu melihat-lihat secara langsung dengan melakukan survey ke tempat produksi abon jamur yaitu di CV Ailani Food.

b. Diskusi dan wawancara

Diskusi dan wawancara dilakukan dengan pihak CV Ailani Food untuk mengetahui kondisi dan metode pembuatan abon jamur, mengetahui permasalahan yang berkaitan dengan objek penelitian serta mengetahui faktor yang berpengaruh terhadap pengolahan abon jamur.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan sebagai bentuk bukti fisik dari hasil observasi kepada CV Ailani Food. Dokumentasi yang dilakukan meliputi dokumentasi mengenai proses pembuatan abon jamur, kondisi hasil pembuatan abon jamur, kondisi abon jamur yang siap dipasarkan.

d. Eksperimen

Eksperimen merupakan metode penelitian lapangan yang dilakukan dengan cara melakukan penelitian secara langsung yaitu dengan cara melakukan pembuatan abon jamur untuk mendapatkan tujuan sesuai yang diharapkan peneliti.

3. Melakukan identifikasi masalah

Identifikasi masalah dilakukan berdasarkan studi lapangan terhadap objek penelitian yaitu abon jamur dan berdasarkan referensi dari studi kepustakaan yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi.

4. Merumuskan masalah

Setelah melakukan identifikasi masalah, selanjutnya dilakukan perumusan masalah terhadap objek yang diamati sesuai hasil observasi di lapangan.

5. Menentukan tujuan dan manfaat penelitian

Tujuan penelitian ditentukan berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan. Penentuan tujuan penelitian adalah sebagai arah yang perlu diperhatikan untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi terhadap objek penelitian, dimana dari penelitian yang dilakukan bisa dilakukan analisis dan interpretasi sehingga mampu memberikan penyelesaian dan perbaikan. Sedangkan manfaat penelitian adalah hasil yang didapat dari penelitian ini apabila telah selesai. Manfaat penelitian dapat yang dirasakan oleh pihak kampus, pihak perusahaan, dan pihak peneliti sendiri.

3.4.2 Tahap Perencanaan Eksperimen

Pada tahap perencanaan eksperimen dalam penelitian ini yaitu berupa perancangan desain eksperimen taguchi. Berikut merupakan penjelasan dari setiap langkah yang akan dilakukan dalam perancangan desain eksperimen:

1. Identifikasi faktor kontrol dari faktor yang berpengaruh terhadap abon jamur
Identifikasi faktor kontrol dari faktor yang berpengaruh terhadap abon jamur dalam proses pembuatan dan bahan baku yang digunakan dilakukan dengan melihat referensi terdahulu mengenai abon dan mewawancarai pihak CV Ailani Food.
2. Menentukan jumlah faktor dan level faktor kontrol
Dalam menentukan jumlah faktor dan level faktor yang berpengaruh terhadap abon jamur dilakukan dengan mewawancarai pemilik dan para pekerja yang ada di CV Ailani Food.
3. Perhitungan derajat kebebasan
Setelah mengetahui jumlah faktor dan level faktor yang berpengaruh terhadap abon jamur selanjutnya melakukan perhitungan derajat bebas dari faktor dan level faktor untuk mengetahui faktor level yang mempunyai pengaruh yang signifikan.
4. Penentuan *orthogonal array* dan jumlah replikasi
Penentuan *orthogonal array* berdasarkan faktor level dan derajat bebas yang telah didapatkan dari tahap sebelumnya. Kemudian pula menentukan jumlah replikasi untuk eksperimennya.

3.4.3 Tahap Pelaksanaan dan Analisis Eksperimen

Berikut merupakan penjelasan tahap pelaksanaan dan analisis eksperimen dalam tahap ini terdapat terdiri dari 4 tahap, yaitu:

1. Pelaksanaan eksperimen
 - a. Persiapan
Dalam tahap ini dilakukan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen.
 - b. *Treatment*
Treatment dilakukan dengan perlakuan awal bahan sebelum diproses pemasakan. Proses *treatment* yaitu berupa:
 - i. Jamur direbus agar serat tidak hancur dalam pengolahan lalu dikeluarkan airnya dengan menggunakan *spinner*. Kemudian dihaluskan atau digiling dengan mesin penggiling.

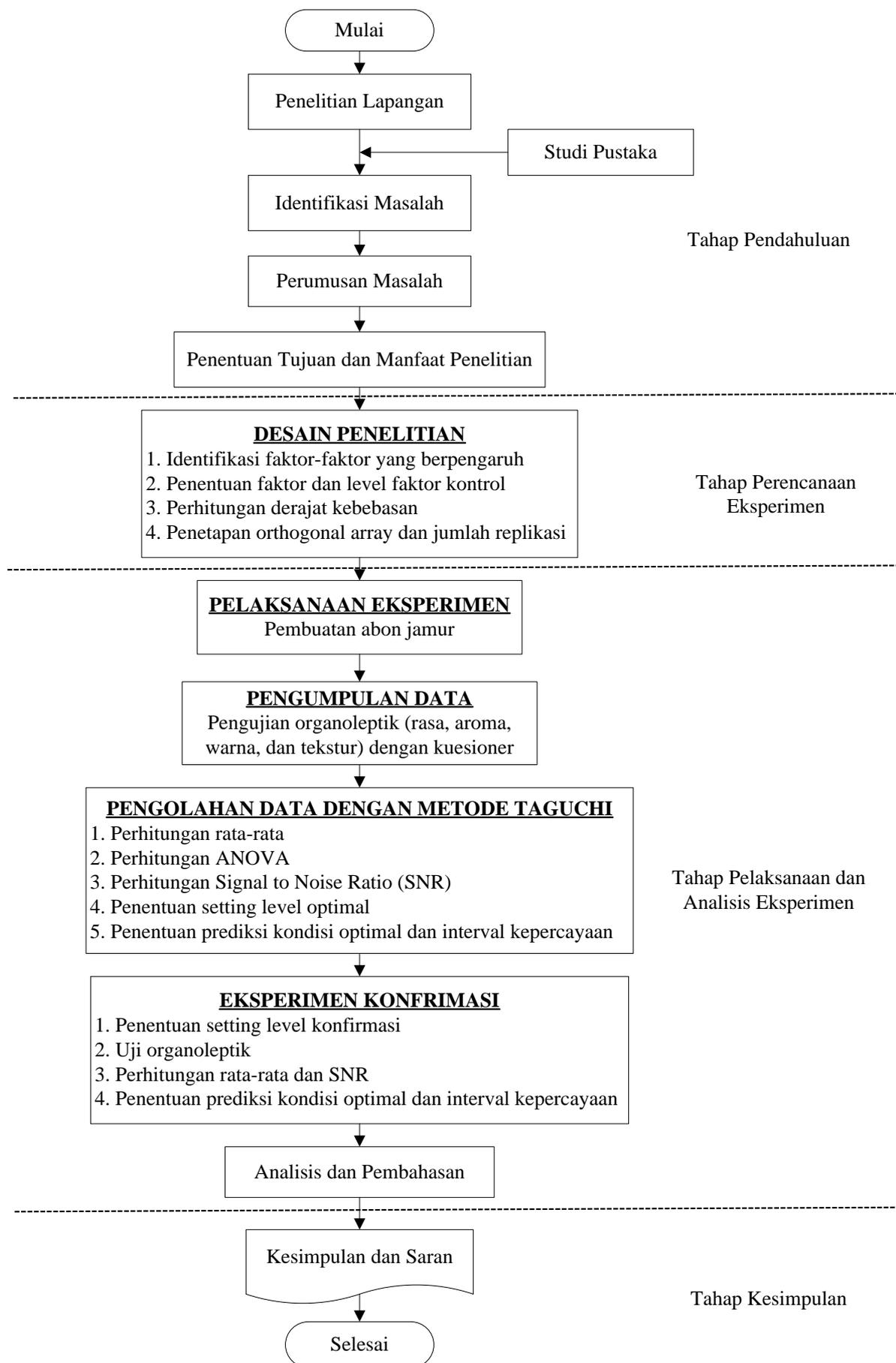
- a. Penentuan setting level optimal eksperimen konfirmasi
 - b. Uji organoleptik eksperimen konfirmasi
 - c. Perhitungan rata-rata dan nilai *Signal to Noise Ratio* (SNR)
 - d. Penentuan interval kepercayaan eksperimen konfirmasi
5. Analisis dan pembahasan
- Melakukan analisis terhadap faktor dan level faktor optimal abon jamur yang sesuai dengan keinginan konsumen.

3.4.4 Tahap Kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan pengambilan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan dilakukannya penelitian ini. Sekaligus saran yang akan diberikan untuk penelitian selanjutnya dan kepada CV Ailani Food.

3.5 Diagram Alir Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam melaksanakan penelitian ini digambarkan oleh diagram alir pada Gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

(halaman ini sengaja dikosongkan)