

BAB III

METODE PENELITIAN

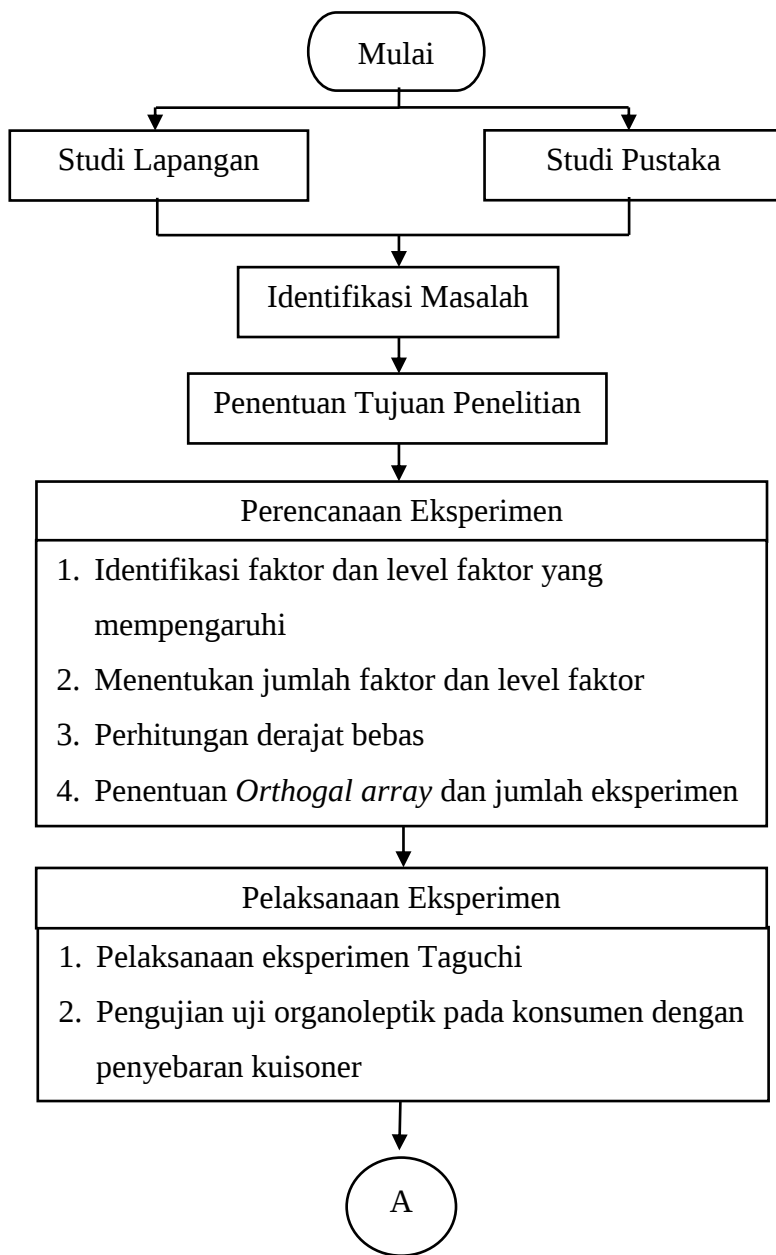
3.1. Jadwal Penelitian

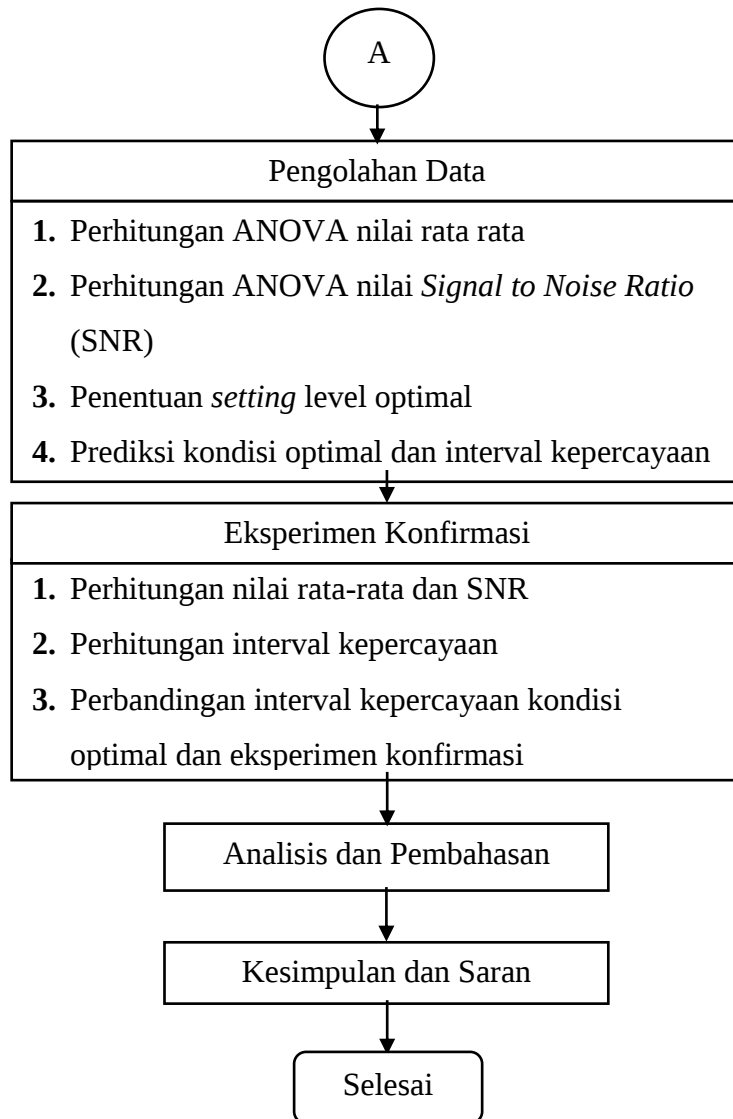
Penelitian ini disusun melalui beberapa tahap kegiatan yang dilaksanakan mulai bulan Februari hingga Agustus 2024. Jadwal penelitian dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. *Jadwal Penelitian*

No	Uraian Kegiatan							
		Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1.	Pengajuan izin lokasi penelitian							
2.	Pelaksanaan penelitian							
3.	Penyusunan proposal dan konsultasi							
4.	Ujian proposal skripsi							
5.	Ujian hasil skripsi							
6.	Perevisian dan pengumpulan laporan skripsi							

3.2. Flowchart Penelitian





Gambar 2. *Flowchart* Penelitian

3.3. Penjelasan Teknis Alur Penelitian

Penjelasan mengenai Gambar 2 adalah sebagai berikut.

3.3.1. Tahap Pendahuluan

Pada penelitian ini dimulai dengan melakukan studi lapangan melalui observasi dan wawancara di UMKM Tahu Fathoni. Kemudian melakukan studi literatur dan identifikasi permasalahan, dilanjutkan dengan menetapkan tujuan penelitian.

3.3.1.1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilaksanakan dengan melalui pengamatan langsung, melakukan wawancara kepada pihak UMKM untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di UMKM Tahu Fathoni.

3.3.1.2. Studi Literatur

Studi literatur pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan referensi terkait permasalahan yang diperoleh selama melakukan studi lapangan. Studi literatur didapatkan melalui beberapa jurnal, artikel, buku, dan materi perkuliahan. Penelitian ini dapat memiliki teori yang kuat dan relevan melalui studi literatur.

3.3.1.3. Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan hasil studi lapangan dan studi literatur, selanjutnya dilaksanakan identifikasi permasalahan yang akan diperbaiki dalam penelitian.

3.3.1.4. Penentuan Tujuan Penelitian

Penentuan tujuan penelitian dijadikan acuan agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terarah dan kesimpulan yang ditarik sesuai dengan yang diharapkan. Penentuan tujuan penelitian didasarkan pada hasil identifikasi permasalahan yang didapatkan. Dengan begitu penelitian ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi perbaikan yang tepat sasaran pada masalah yang menjadi objek penelitian.

3.3.2. Perencanaan Eksperimen

Berikut beberapa tahapan yang dilakukan dalam desain eksperimen, yaitu:

3.3.2.1. Identifikasi Faktor dan Level faktor yang Mempengaruhi

Mengidentifikasi faktor dan level faktor yang berpengaruh terhadap proses pembuatan tahu dengan bersarakan literatur yang sesuai penelitian.

3.3.2.2. Menentukan Jumlah Faktor dan Level Faktor

Penentuan jumlah faktor dan level faktor dilakukan dengan diskusi kepada pemilik UMKM Tahu Fathoni, serta didasarkan pada studi literatur yang didapatkan dari jurnal atau penelitian sebelumnya.

3.3.2.3. Perhitungan Derajat Kebebasan

Tahapan ini melakukan perhitungan derajat bebas dari faktor dan level faktor menggunakan persamaan (1).

3.3.2.4. Peineintuan *Orthogonal Array* dan Jumlah Eksperimen

Selanjutnya menentukan *orthogonal array* berdaarkan hasil perhitungan derajat kebebasan dengan pembacaan notasi seperti persamaan (2).

3.3.2.5. Penentuan Jumlah Replikasi

Penentuan replikasi menggunakan persamaan (3).

3.3.3. Pelaksanaan Eksperimen

Berikut merupakan tahapan yang dilakukan dalam melakukan eksperimen, yaitu:

3.3.3.1. Pelaksanaan Eksperimen Taguchi

Pelaksanaan eksperimen dilakukan dengan proses pembuatan tahu sesuai dengan faktor dan level faktor yang telah ditentukan. Pelaksanaan ekperimen Taguchi didasarkan pada studi literatur berdasarkan jurnal dan penelitian sebelumnya.

3.3.3.2. Pengujian Uji Organoleptik

Uji Organoleptik dilakukan dengan penyebaran kuisoner terhadap konsumen tahu. Kemudian setiap konsumen memberikan penilaian mereka dengan parameter rasa sesuai keinginan mereka dengan menggunakan skala Likert 1-5.

Pengolahan Data
Tahap pengolahan data dilakukan dengan menggunakan metode Taguchi. Tahapan yang dilakukan dalam pengolahan data, yaitu:

3.3.4.1. Perhitungan *Analysis of Variance* (ANOVA) nilai rata-rata

Melaksanakan perhitungan rata-rata hasil uji organoleptik yang didapatkan dari penilaian konsumen. Perhitungan menggunakan persamaan (4) sampai persamaan (13).

3.3.4.2. *Analysis of Variance* (ANOVA) nilai SNR

Perhitungan *Signal to Noise Ratio* (SNR) karakteristik kualitas yang dipilih dalam SNR yaitu *larger the better*. Pada tahap ini menggunakan persamaan (14).

3.3.4.3. *Setting Level Optimal*

Penentuan setting level optimal dilakukan dengan cara menentukan kombinasi faktor yang optimal yang didapatkan dari faktor yang berpengaruh paling besar yang terdapat pada tabel respon rata-rata maupun SNR, nilai SNR tertinggi, perbandingan rank pada tabel respon rata-rata dan SNR.

3.3.4.4. Kondisi Optimal dan Interval Kepercayaan

Penentuan prediksi kondisi optimal dilakukan dengan cara membandingkan nilai prediksi nilai rata-rata proses dan *Signal to Noise*

Ratio (SNR) proses yang diharapkan pada level optimal dengan hasil eksperimen konfirmasi. Sedangkan perhitungan interval kepercayaan bertujuan untuk mengetahui perkiraan dari level faktor optimal yang didapat.

3.4. Eksperimen Konfirmasi

Eksperimen konfirmasi dilakukan dengan faktor faktor yang didapatkan dari setting level optimal. Berikut tahapan yang dilakukan dalam eksperimen konfirmasi:

3.4.1 Perhitungan nilai rata-rata dan SNR Eksperimen Konfirmasi

Melakukan perhitungan nilai rata-rata dan SNR eksperimen konfirmasi

3.4.2 Perhitungan Interval Kepercayaan Eksperimen Konfirmasi

Perhitungan interval kepercayaan bertujuan untuk menggambarkan batas rentang pengukuran rasa uji organoleptik yang optimal.

3.4.3 Perbandingan Interval Kepercayaan Kondisi Optimal dan Eksperimen Konfirmasi

Perbandingan ini bertujuan untuk validasi eksperimen dengan pertimbangan selang kepercayaan.

3.5. Analisis dan Pembahasan

Analisis dan penjelasan hasil akhir terhadap faktor dan level faktor yang signifikan berpengaruh untuk membuat hasil produk tahu yang optimal dan disukai oleh konsumen

3.6. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini dilakukan pengambilan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian beserta saran yang dapat digunakan untuk UMKM Tahu Fathoni untuk penelitian selanjutnya