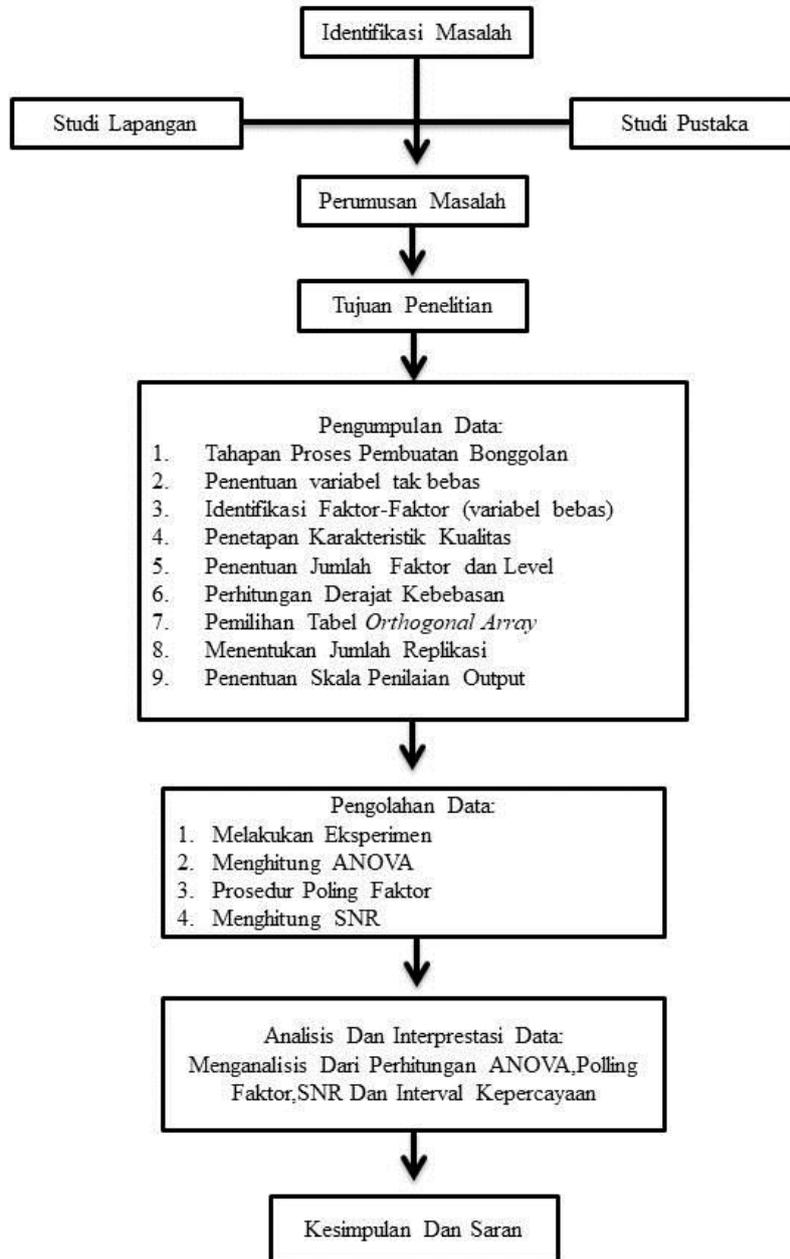


### BAB III METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 3.1 Flowchart Langkah-Langkah Penelitian

### **3.1 Pendahuluan**

Dalam penyusunan skripsi agar masalah dapat di pecahkan dengan baik, maka di susunlah tugas akhir secara terstruktur dan sistematis. Dalam hal tersebut perlu adanya suatu kerangka pemecahan masalah yang menjelaskan langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Adapun langkah-langkah dapat dilihat pada gambar 3.1

#### **3.1.1 Studi Lapangan**

Tahap ini merupakan tahapan pertama yang di lakukan untuk pemahaman kondisi perusahaan yang berkaitan dengan objek penelitian yang akan diambil disini, peneliti melakukan pengamatan pada UKM Bu Yuyun.

#### **3.1.2 Identifikasi Masalah**

Tahapan selanjutnya yaitu dengan mengidentifikasi masalah yang merupakan kegiatan untuk mencari permasalahan yang muncul pada saat pembuatan produk bonggolan UKM Bu Yuyun.

#### **3.1.3 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah berdasarkan pada permasalahan yang di hadapi oleh UKM Bu Yuyun. Dari pengamatan secara langsung peneliti menemukan adanya masalah yang terjadi yaitu keluhan dari konsumen mengenai produk bonggolan UKM Bu Yuyun.

#### **3.1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini mengacu pada latar belakang, sehingga penelitian yang dilakukan memiliki arah dan sasaran yang tepat yaitu mengetahui komposisi pembuatan bonggolan agar dapat meningkatkan kualitas dari produk bonggolan UKM Bu Yuyun.

#### **3.1.5 Studi Pustaka**

Studi pustaka digunakan untuk mengetahui latar belakang suatu permasalahan dan menggali informasi dan pengetahuan serta wawasan yang

mengenai bonggolan, kualitas dan desain eksperimen dengan menggunakan metode taguchi. Setelah melakukan itu, maka penelitian mengumpulkan informasi yang sudah ada untuk di jadikan bahan referensi dalam penelitiannya. Sehingga didapat kerangka berfikir yang di gunakan untuk memecahkan masalah.

### **3.2 Pengumpulan Data**

Pada langkah ini dijelaskan pengumpulan data untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh UKM Bu Yuyun. Adapun data-data yang diperlukan adalah sebagai berikut:

#### **3.2.1 Tahapan Proses Pembuatan Bonggolan**

Pada saat studi lapangan dilakukan wawancara kepada pemilik UKM untuk mengumpulkan data diantaranya yaitu untuk mengetahui tahapan proses pembuatan bonggolan UKM Bu Yuyun dilakukan dari awal proses produksi sampai menjadi produk bonggolan.

#### **3.2.2 Identifikasi Variabel tak bebas**

Variabel tak bebas adalah variabel yang perubahannya tergantung pada variabel-variabel lain, dengan kata lain adalah variabel respon.

#### **3.2.3 Identifikasi Faktor-Faktor Produk Bonggolan**

Tahapan identifikasi faktor ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai faktor-faktor yang dianggap berpengaruh dalam pembuatan bonggolan. Identifikasi variabel ini diperoleh dari data keluhan para konsumen. Selain itu peneliti melakukan studi literatur untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam untuk mengetahui tentang variabel tersebut.

#### **3.2.4 Penentuan Karakteristik Kualitas**

Karakteristik kualitas untuk penentuan komposisi yang dipilih oleh peneliti adalah Small The Better (STB) dengan uji yang digunakan adalah uji organoleptik menggunakan skala likert 1 (satu) sampai 5 (lima) pada aroma dan tekstur yang sesuai dengan harapan para pelanggan bahwa semakin kecil bau amis

dan tekstur kasar yang dihasilkan maka komposisi produksi tersebut dianggap sudah tepat dan sesuai. Karakteristik kualitas yang dipilih untuk rasa digunakan adalah Large The Better (LTB) dengan uji yang digunakan adalah uji organoleptik menggunakan skala likert 1 (satu) sampai 5 (lima) dengan menggunakan responden yang mengerti tentang bonggolan (expert) yang mana nilai yang dihasilkan semakin besar maka semakin baik dan komposisi produksi tersebut dianggap sudah tepat dan sesuai.

No	Variabel	Karakteristik
1	Rasa	<i>Large The Better</i>
2	Aroma	<i>Small The Better</i>
3	Tekstur	<i>Small The Better</i>

### 3.2.5 Penentuan Jumlah faktor dan level

Pada tahap ini adalah penentuan jumlah faktor dan level yang tepat agar tujuan dari penelitian bisa tercapai yang mana, bertujuan untuk menentukan komposisi yang tepat pada produk bonggolan.

### 3.2.6 Perhitungan Derajat Kebebasan

Pada perhitungan derajat kebebasan digunakan untuk menghitung menentukan jumlah minimum eksperimen yang harus dilakukan untuk menyelidiki faktor-faktor yang diamati. Besar derajat kebebasan dalam penentuan komposisi yang sesuai untuk produk bonggolan. Berikut ini adalah lambang dari faktor utama yaitu:

Tepung tapioka = A

Ikan = B

Garam = C

Bawang putih = D

Lama pemasakan = E

$$Db_{\text{Faktor utama}} = \text{Jumlah level} - 1 = 2 - 1 = 1$$

Jumlah  $db_{\text{total}}$  adalah db 5 faktor utama

$$\begin{aligned} &= dbA + dbB + dbC + dbD + dbE \\ &= 1 + 1 + 1 + 1 + 1 \\ &= 5 \end{aligned}$$

Sehingga total jumlah derajat kebebasan adalah 5. Oleh karena itu di pilih tabel *Orthogonal Array* yang mempunyai derajat 5 derajat kebebasan.

### **3.2.7 Pemilihan Tabel *Orthogonal Array***

Pada tahap selanjutnya setelah mengetahui derajat kebebasan maka langkah selanjutnya adalah memilih tabel *Orthogonal Array*. Tabel *Orthogonal Array* di dapat dari faktor dan level yang telah di lakukan sebelumnya.

### **3.2.8 Menentukan Jumlah Replikasi**

Pada tahap ini menentukan jumlah replikasi merupakan yang dilakukan dalam desain eksperimen, replikasi adalah pengulangan kembali suatu percobaan dengan kondisi yang sama. Pada penelitian ini menerapkan 2 kali replikasi pada setiap faktor untuk memperoleh data yang akurat. Replikasi yang digunakan oleh peneliti adalah dengan menggunakan uji organoleptik.

### **3.2.9 Penentuan Skala Penilaian Output**

Skala penilaian ini digunakan untuk menilai output yaitu produk bonggolan untuk expert atau seseorang yang menilai bonggolan seperti seorang pakar dan konsumen yang biasanya membeli/mengkomsumsi bonggolan. Skala penilaian pada kuesinoner bonggolan untuk respon rasa, aroma dan tekstur dapat di lihat di tabel 3.1.

Tabel 3.1 Skala Penilaian Output Respon Rasa

<b>Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
1	Cukup Enak
2	Antara Nilai 1 dan 3
3	Enak
4	Antara Nilai 3 dan 5
5	Sangat Enak

Tabel 3.2 Skala Penilaian Output Respon Aroma

<b>Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
1	Tidak Bau Amis
2	Antara Nilai 1 dan 3
3	Cukup Bau
4	Antara Nilai 3 dan 5
5	Bau Amis

Tabel 3.3 Skala Penilaian Output Respon Tekstur

<b>Nilai</b>	<b>Keterangan</b>
1	Kenyal
2	Antara Nilai 1 dan 3
3	Cukup Keras
4	Antara Nilai 3 dan 5
5	Keras

### 3.3 Pengolahan Data

Pada tahap ini melakukan perhitungan data yang telah didapat pada tahap pengumpulan data. Adapun tahapan untuk pengolahan data yang di lakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:.

### **3.3.1 Melaksanakan Eksperimen**

Pada tahap ini melakukan eksperimen yaitu melakukan desain eksperimen yang membuat bonggolan dengan komposisi yang sesuai dengan tabel *Orthogonal Array* yang sudah di pilih.

### **3.3.2 Menghitung ANOVA**

Analisis varians pada metode Taguchi digunakan sebagai metode Statistik untuk menginterpretasikan data-data hasil percobaan. Perhitungan ANOVA digunakan untuk mengetahui faktor yang dapat mempengaruhi respon signifikan. Penelitian ini ANOVA dihitung dengan menggunakan software Minitab 16.

### **3.3.3 Prosedur Pooling Faktor**

Prosedur pooling dilakukan untuk kontribusi dari faktor kecil, maka faktor tersebut digunakan dengan error. Pooling ini di mulai dari sum square terkecil dan dilakukan berturut-turut dengan mempunyai efek yang lebih besar.

### **3.3.4 Menghitung SNR**

Dalam menghitung *signal To Noise* Rasio meminimalkan sensitifitas fungsi produk terhadap *noise* faktor yang mana perhitungannya sesuai dengan karakteristik kualitas yang dipilih. Dalam penelitian ini menggunakan karakteristik kualitas *Large The Better* dan *Small The Better*. Dalam perhitungan ini dilakukan dengan menggunakan 2 cara yaitu dengan manual dan menggunakan *software* minitab 16 statistik.

## **3.4 Analisa Dan Interpretasi**

Setelah melakukan pengolahan data, maka melakukan analisis terhadap hasil pengolahan data. Adapun hasil pengolahan data meliputi uji organoleptik, ANOVA, Pooling Faktor, SNR, dan interval kepercayaan.

Dari hasil pengolahan data dapat dijelaskan manfaat penelitian dengan jelas dan mudah dipahami, serta dapat memberikan informasi ataupun masukan kepada UKM Bu Yuyun untuk digunakan pada proses produksi usaha bonggolan tersebut.

### **3.5 Kesimpulan dan Saran**

Setelah melakukan analisa terhadap hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan berdasarkan pembahasan masalah dan analisis yang sudah dilakukan. Pada bab ini juga menjelaskan tujuan dari penelitian dan memberikan saran-saran kepada UKM Bu Yuyun agar dapat melakukan perbaikan berkelanjutan terhadap produk bonggolan tersebut.