

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan menjelaskan mengenai metodologi penelitian yang diuraikan menjadi beberapa sub bab.

3.1 Objek Penelitian

Yang menjadi objek penelitian adalah produk gerabah hasil kerajinan sentra industri gerabah desa Melikan, kecamatan Wedi, kabupaten Klaten. Penelitian ini berfokus pada produk tempat duduk dari gerabah yang diproduksi oleh UKM Sanggar Lebah Priesta Keramik dan UKM Elvi Keramik.



Gambar 3. 1 Meja Kursi Gerabah

3.2 Jenis Penelitian

Apabila dilihat berdasarkan pada tingkat kejelasannya, ada 3 macam penelitian (Sugiyono, 2003:11), antara lain adalah sebagai berikut:

1. Deskriptif

Penelitian yang bersifat deskriptif bertujuan untuk mengetahui nilai satu atau lebih variabel independen tanpa membandingkannya.

2. Asosiatif

Penelitaian asosiatif bertujuan untuk mengetahui pengaruh hubungan antara dua variabel atau lebih.

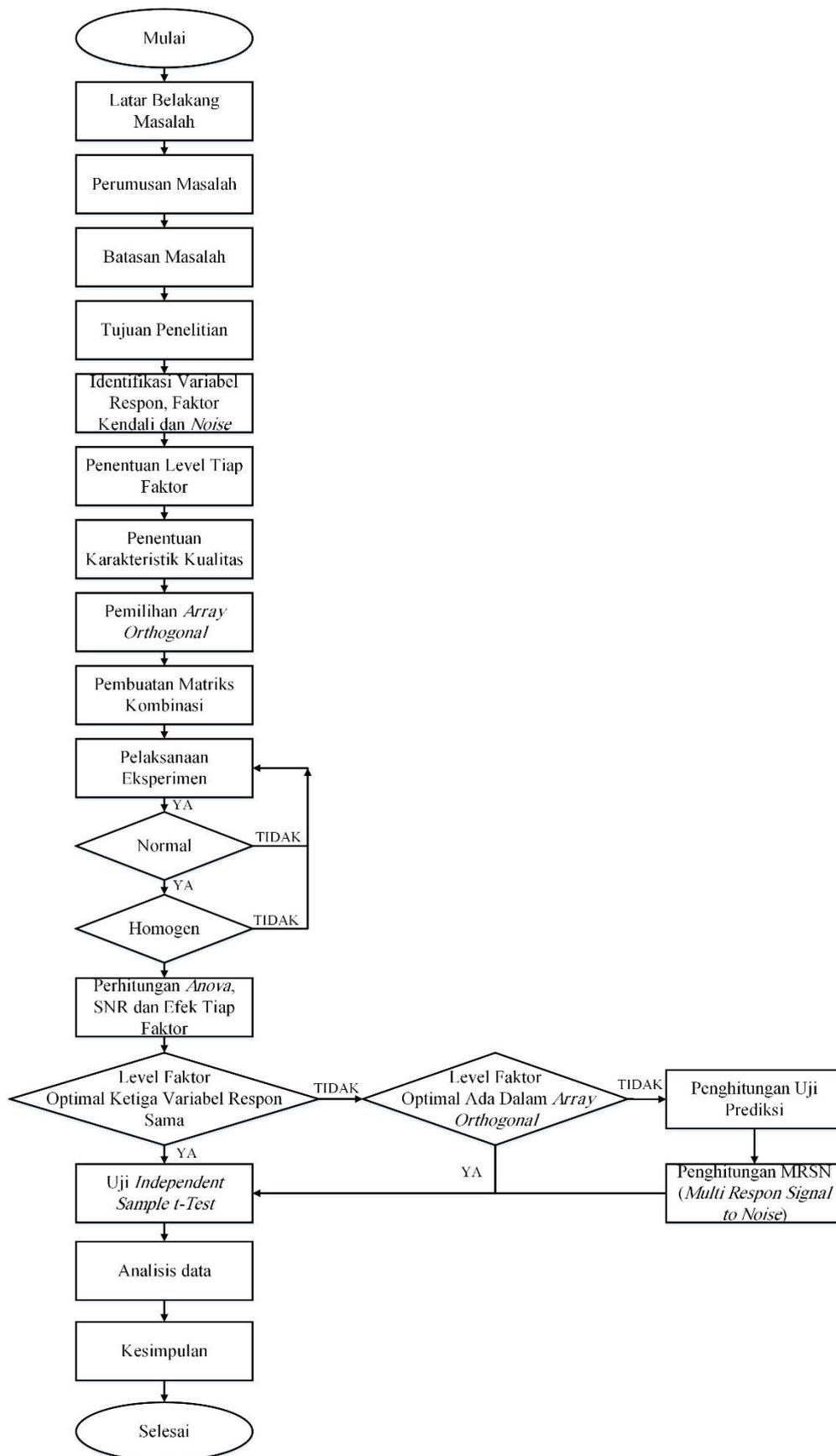
3. Komparatif

Penelitian komparatif bertujuan untuk membandingkan antar variabel.

Sedangkan berdasarkan dari jenis datanya, penelitian terbagi menjadi penelitian kualitatif dan kuantitatif (Sugiyono, 2013:14). Penelitian kualitatif memiliki data berupa kata-kata, definisi, skema atau gambar, sedangkan kuantitatif menyajikan data berupa angka-angka dalam sebuah perhitungan. Sehingga penelitian ini termasuk jenis penelitian asosiatif kuantitatif karena menggunakan beberapa variabel dan hasil data berupa angka.

3.3 *Flowchart* Penelitian

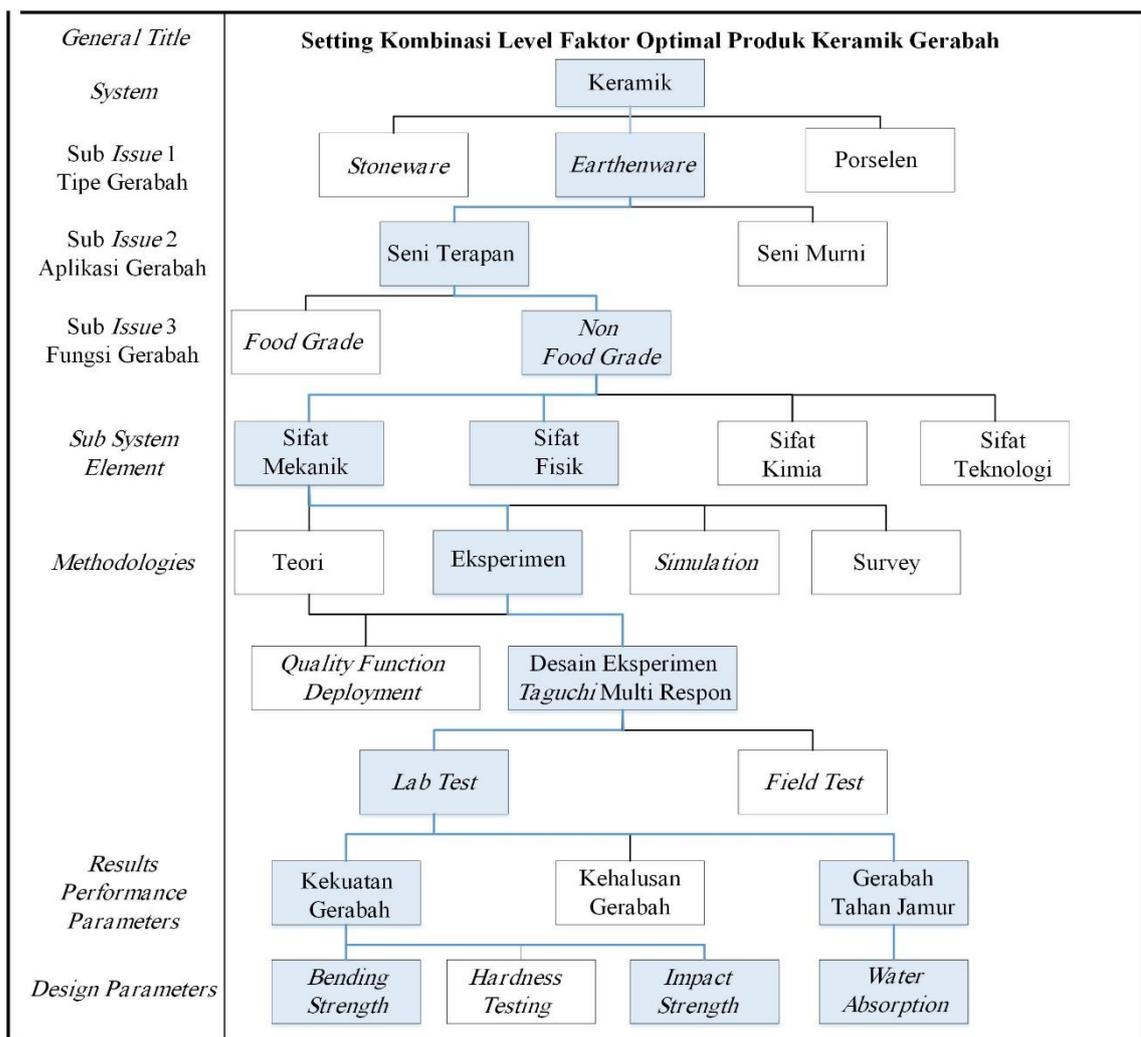
Alur penelitian dalam penyusunan tugas akhir ini digambarkan pada gambar *flowchart* berikut ini.



Gambar 3. 2 Flowchart Penelitian

3.4 K Chart Penelitian

Untuk menghasilkan *novelty* atau kebaruan dalam sebuah penelitian, maka sistematika topik permasalahan yang menjadi pembahasan akan *breakdown* dengan *tools K Chart*. Berikut ini adalah *K Chart* penelitian setting kombinasi level faktor optimal produk gerabah pada sentra industri gerabah Melikan.



Gambar 3. 3 *K Chart* Penelitian Khasani 2006; Chairul Saleh; 2014

K-Chart penelitian pada gambar 3.2 menjelaskan setting kombinasi level faktor optimal pembuatan produk gerabah dengan menerapkan konsep desain eksperimen metode *Taguchi*. Objek penelitian adalah produk kerajinan gerabah pada sentra industri gerabah Melikan. Pada sub *system* penelitian ini berfokus pada penelitian terhadap sifat karakteristik tanah liat sebagai bahan baku utama pembuatan gerabah dan bahan baku

tambahan lainnya seperti pasir halus dan abu jerami. Karakteristik yang akan diteliti adalah sifat mekanik dan sifat fisik dari produk gerabah tersebut. Pada bagian metodologi digunakan desain eksperimen metode *Taguchi* dengan penentuan faktor kendali dan faktor *noise* dan variabel respon berdasarkan dari data informasi dari pengrajin gerabah. Untuk *performance parameter* menggunakan dimensi kualitas yang berfokus pada kekuatan gerabah dan ketahanan gerabah terhadap jamur. *Novelty* yang terdapat dalam penelitian ini adalah penerapan desain eksperimen metode *Taguchi Multi Respon* yang belum pernah dilakukan sebelumnya pada penelitian tentang kualitas gerabah dan penambahan *performance parameters* yang belum ada pada penelitian sebelumnya yaitu ketahanan produk gerabah terhadap jamur.

3.5 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini ada beberapa metode dalam pengumpulan data, antara lain:

1.5.1 Studi Lapangan

Pengamatan dan penelitian dilakukan di UKM Sanggar Lebah Priesta Keramik dan UKM Elvi Keramik, kemudian dilakukan uji laboratorium di laboratorium Bahan Teknik Sekolah *Vokasi D3 Teknik Mesin UGM* dan Laboratorium Konversi Energi Teknik Mesin UII.

Menurut Sugiyono (2012) dan Sutojo (2009) beberapa macam metode dalam pengumpulan data, antara lain adalah sebagai berikut:

1. Kuisisioner

Kuisisioner berisi tentang daftar pertanyaan yang akan diajukan kepada responden.

2. Wawancara

Mengambil data dengan cara melakukan tanya jawab kepada narasumber.

3. Observasi

Mengambil data dengan cara melakukan survey di objek penelitian.

4. Dokumentasi

Dokumentasi dapat dilakukan dengan cara mengumpulkan dokumen dalam bentuk gambar, tulisan, foto, dll.

5. Triangulasi

Merupakan teknik pengumpulan data dengan cara menggabungkan berbagai teknik pengumpulan dan sumber data yang sudah ada.

Dalam penelitian ini pengambilan data di lapangan menggunakan metode wawancara, observasi dan dokumentasi.

1.5.2 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mencari referensi dari berbagai literatur seperti jurnal, *paper*, artikel, buku yang berkaitan dengan penelitian gerabah dan desain eksperimen *Taguchi Multi Respon*. Hal ini dimaksudkan agar dalam penelitian ini memiliki landasan teori yang kuat sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

1.6 Jenis Data

Ada beberapa jenis data, antara lain sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diambil langsung dari sumbernya. Dalam penelitian ini, data primer didapatkan dengan metode wawancara kepada konsumen dan pengrajin, observasi dan dokumentasi di objek penelitian dan pengujian di laboratorium.

Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Data profil UKM Sanggar Lebah Priesta Keramik dan UKM Elvi Keramik.
- b. Tahapan proses pembuatan gerabah.
- c. Data komposisi material.
- d. Variabel respon.
- e. Faktor kendali dan faktor *noise* yang berpengaruh terhadap kualitas produk gerabah.
- f. Hasil data pengujian laboratorium.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak secara langsung didapat dari sumbernya, melainkan didapatkan dari penelitian terdahulu, jurnal, artikel, buku

dan sumber pustaka lainnya. Dan dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dengan cara mereview penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik yang diangkat yaitu rekayasa kualitas gerabah. Selain itu sumber pustaka juga mengacu pada referensi dari beberapa buku dan artikel.

- a. Karakteristik kualitas.
- b. Studi literatur tentang uji laboratorium.

1.7 Alat yang digunakan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- a) Alat bantu cetak
- b) *Furnace Gas*
- c) *Termokopel*
- d) *Pirometer*
- e) Mikrometer
- f) Jangka Sorong
- g) Mesin *Bending/Ultimate Testing Machine (UTM)*
- h) Mesin *Charpy Impact Testing*
- i) Mesin Gerinda
- j) *Furnace Listrik*
- k) Timbangan Digital