

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Disain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan. Menurut V. Wiranta Surjarweni (2014: 39) menyatakan bahwa “penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara lain dari kuantifikasi (pengukuran)”.

#### **B. Objek dan Lokasi Penelitian**

Objek penelitian ini membahas tentang judul “Penerapan Pengendalian Mutu Produksi dengan Statistical Quality Control (SQC) dan Six Sigma (Pada *Home Industry* Kelanting Gethuk Bapak Sukisno di Desa Untoro Kecamatan Trimurjo)”. Lokasi penelitian *Home Industry* Kelanting Gethuk Bapak Sukisno yang beralamatkan di Dusun I RT/RW 05/03 Desa Untoro 18A, Kecamatan Trimurjo Kabupaten Lampung Tengah.

#### **C. Teknik Pengumpulan Data**

##### **1. Wawancara**

Menurut Kriyanto (2018) menyatakan bahwa “wawancara adalah percakapan antar proset, yaitu seseorang yang berharap mendapatkan informasi, dan informan, yaitu seseorang yang diasumsikan mempunyai informasi penting tentang suatu objek”. Pada penelitian ini penulis melakukan wawancara kepada pemilik *Home Industry* Kelanting Gethuk di Desa Untoro yaitu bapak Sukisno yang akan ditanyai perihal data yang mengenai penyebab produk yang tidak sesuai standar, proses produksi, dan lain sebagainya jika diperlukan.

##### **2. Observasi**

Menurut Sugiono (2018) menyatakan bahwa “observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara. Dengan kata lain, observasi adalah kemampuan seseorang untuk menggunakan pengamatannya melalui kerja panca indra”. Pengamatan yang dilakukan secara langsung ditempat penelitian yaitu

*Home Industry* Kelanting Gethuk Bapak Sukisno di Desa Untoro Kecamatan Trimurjo Kabupaten lampung Tengah. Dengan mengamati sistem kerja pegawai yang ada, mengamati proses produksi dari awal sampai akhir. Yang digunakan untuk memperoleh data primer, yaitu data produksi dan data produk yang tidak sesuai dengan spesifikasi *Home Industry* kelanting gethuk di Desa Untoro selama satu tahun terakhir dimulai dari bulan Januari 2021 sampai dengan Desember 2021.

### 3. Dokumentasi

Munurut Sugiono (2018: 476) menyatakan bahwa “dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta laporan keterangan yang dapat mendukung penelitian.” Berdasarkan pendapat ahli dapat disimpulkan bahwa dokumentasi yaitu cara untuk mendapatkan data secara tidak langsung baik dari tulisan angka, buku, foto, dokumen atau arsip-arsip yang diperlukan dan dapat dijadikan sumber informasi.

Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengambil data produksi selama satu tahun terakhir yaitu dari bulan Januari 2021 sampai dengan bulan Desember 2021. Secara tidak langsung yaitu mengambil data dari dokumen-dokumen atau pembukuan yang telah dicatat di *Home Industry* Kelanting Gethuk Bapak Sukisno di Desa Untoro Kecamatan Trimurjo.

#### D. Teknik Analisis Data

##### 1. *Statistic Quality Control* (SQC)

Teknik analisis data menggunakan *Statistical Quality Control* (SQC) berguna untuk mengetahui apakah pengendalian kualitas atau *quality control* yang dilakukan pada *home industry* Kelanting Gethuk Bapak Sukisno berada dalam keadaan terkendali atau tidak. Metode *Statistic Quality Control* (SQC) menggunakan alat bantu yaitu *Control Chart* atau Diagram Kendali.

##### a. *Control Chart* atau Diagram Kendali.

Berikut rumus dari *Control Chart* atau Diagram Kendali

Rumusnya :

$$\bar{c} = + \frac{\sum c}{n} \quad \dots(5)$$

Keterangan:

$\bar{c}$  = Rata-rata Jumlah Produk Cacat

c = Jumlah Produk Cacat  
 n = Jumlah Produk yang Diamati

Berikut rumus untuk menentukan batas kendali atas dan batas kendali bawah:

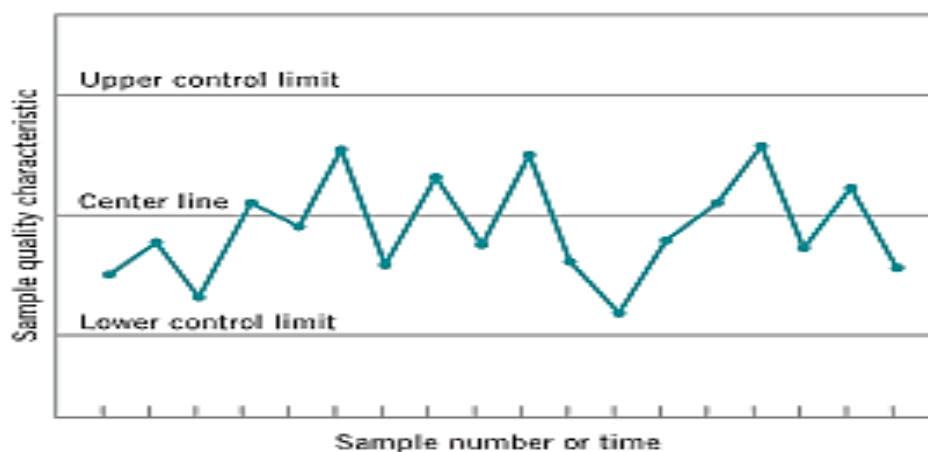
$$UCL = \bar{c} + \sqrt[3]{\bar{c}} \quad \dots(6)$$

$$LCL = \bar{c} - \sqrt[3]{\bar{c}} \quad \dots(7)$$

Keterangan:

UCL = *Upper Control Limit* (Batas Kendali Atas)

LCL = *Lower Control Limit* (Batas Kendali Bawah)



Gambar 5. *Control Chart* atau Diagram Kendali

## 1. Six Sigma

*Six Sigma* menggunakan lima tahap yaitu DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) yang berguna untuk mengetahui tingkat kerusakan tertinggi, penyebab kerusakan sehingga dapat mengurangi kerusakan, biaya, menghemat waktu, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

### a. Digram Pareto

Dapat dilihat rumus Digaram Pareto sebagai berikut:

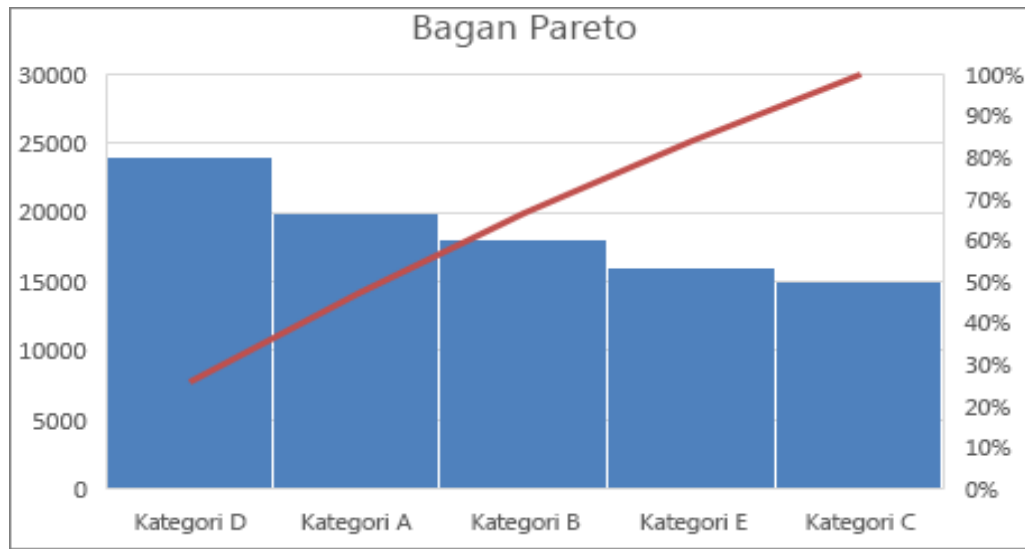
Rumusnya :

$$\text{Persentase Kerusakan} = \frac{\text{Jumlah Kerusakan}}{\text{Jumlah Kerusakan pada Jenis}} 100\% \quad \dots(8)$$

Menurut Kuswandi dan Mutiara (2014: 23) Tahap untuk membuat diagram pareto yaitu:

- 1) Yang pertama yang harus kita lakukan adalah membuat klasifikasi kerusakan contoh: warna, bentuk, rasa, kegunaan.
- 2) Kemudian yang kedua, menentukan periode dari diagram pareto contoh dalam satu bulan terakhir atau satu tahun terakhir.

- 3) Yang ke tiga, mencatat jumlah kerusakan pada periode yang telah ditentukan
- 4) Selanjutnya membuat 2 garis koordiat yang terdiri dari garis horizontal dan garis vertikal
- 5) Garis horizontal berguna untuk menunjukkan besarnya persentase garis vertikal untuk menunjukkan klasifikasi kerusakan.
- 6) Yang terakhir, buat diagram-diagram tinggi yang bertujuan untuk menyatakan persentase kerusakan dan klasifikasi kerusakan.



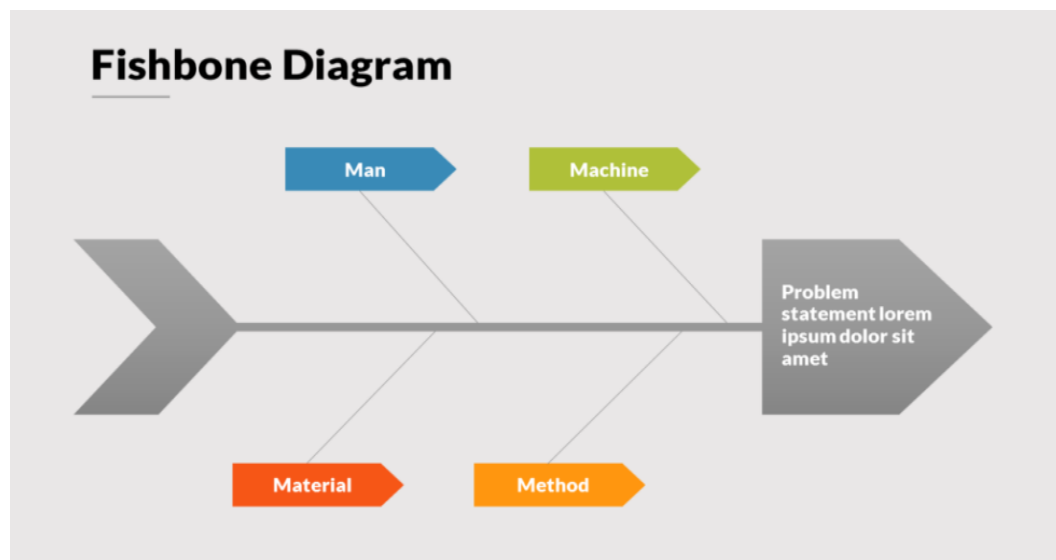
Gambar 6. Diagram Pareto

#### b. Diagram Tulang Ikan atau (*Fishbone*)

Munurut Kuswandi dan Mutiara (2014: 25) lima langkah untuk membuat diagram Tulang Ikan atau *Fishbone*) adalah sebagai berikut:

- 1) Tentukan karakteristik mutu. Karakteristik mutu adalah suatu akibat yang terjadi yang perlu diperbaiki dan dikendalikan. Untuk melakukan itu, maka perlu diketahui penyebabnya.
- 2) Tulislah karakteristik mutu pada sisi kanan. Gambarlah panah besar dari sisi kiri ke sisi kanan.
- 3) Tulislah faktor utama yang mungkin menyebabkan cacat dengan mengarahkan panah cabang ke panah utama. Faktor penyebab yang mempunyai kemungkinan besar terhadap disperse sebaliknya dikelompokkan kedalam item-item seperti bahan baku, peralatan (mesin), metode kerja dan metode pengukuran. Setiap Individu akan membentuk sebuah cabang.
- 4) Selanjutnya pada setiap cabang, tulislah kedalamnya faktor rinci yang dapat dianggap sebagai penyebab yang berbentuk seperti ranting. Dan pada setiap ranting, tulislah faktor yang lebih rinci, membuat cabang yang lebih kecil.

- 5) Terakhir, periksalah apakah semua item yang menjadi penyebab disperse telah masuk kedalam diagram. Bila semua telah tercantum dan hubungan sebab akibat telah digambarkan dengan tepat, maka diagram tersebut telah lengkap.



Gambar 7. Diagram Tulang Ikan (*Fishbone*)