

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Obyek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di PT. MAS Sumbiri. PT. MAS Sumbiri berlokasi pada di Kawasan Industri Wijaya Kusuma Kota Semarang, perusahaan ini adalah perusahaan manufaktur atau pabrik yang bergerak didalam bidang produksi pakaian yang berskala multinasional. Produk yang diciptakan oleh PT. MAS Sumbiri adalah produk pakaian dalam untuk wanita dengan merek dagang Victoria's Secret dan PINK sebagai klien utama mereka.

#### **3.2. Metode Pengumpulan Data**

##### **3.2.1. Jenis dan Sumber Data**

Berdasarkan sumber yang digunakan oleh peneliti dalam memperoleh data, beberapa data yang akan digunakan digunakan sebagai rujukan dalam penelitian ini adalah:

a) Data Primer

- a. Jenis kerusakan produk yang terjadi pada produk Bra yang di produksi oleh PT. Mas Sumbiri
- b. Penyebab terjadinya kecacatan produk Bra yang diproduksi oleh PT. Mas Sumbiri

b) Data Sekunder

- a. Data jumlah produksi produk Bra PT. Mas Sumbiri selama bulan Mei-Agustus tahun 2021
- b. Data jumlah produk Bra yang cacat yang terjadi selama periode Mei-Agustus tahun 2021

### 3.2.2. Teknik Pengumpulan Data

#### 1) Metode Wawancara (Interview)

Pengumpulan data dengan menggunakan teknik wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi jenis kerusakan bra dan penyebab penyebab kecacatan yang terjadi, wawancara ini dilakukan pada pihak yang bertanggung jawab pada bagian produksi yaitu manajer produksi, supervisor, kepala grup dan bagian pengawasan kualitas pada produksi Bra.

#### 2) Observasi (Pengamatan Secara Langsung)

Data yang didapatkan melalui pengamatan langsung ialah bagaimana proses produksi berlangsung dalam penciptaan produk Bra.

#### 3) Metode Dokumentasi

Data yang diperoleh dari teknik dokumentasi adalah data jumlah produksi dan jumlah produk cacat yang dihasilkan oleh PT. Mas Sumbiri

### 3.3. Alat Analisis

Teknik analisis yang digunakan untuk pemeriksaan ini mengacu pada standar yang terkandung dalam strategi *Six Sigma*. Penggunaan metode ini bertujuan sebagai alat untukantisipasi kesalahan, kecacatan atau *defect* pada produk berdasarkan upaya-upaya terukur dan terstruktur. Dengan diperolehnya data-data yang sesuai dengan keadaan perusahaan, maka *Continuous improvement* dapat dilakukan

berdasarkan metode *Six Sigma* yang mengacu pada *DMAIC* (Pande & Holpp, 2005: 45).

### 1) *Define*

Pada fase ini, tingkat kecacatan bentuk yang merupakan sumber utama kerusakan diselesaikan yang merupakan penyebab utama ketidak sesuaian produk. Pendekatan terbaik adalah:

1. Melakukan penentuan kriteria Six Sigma berdasarkan indentifikasi kepada PT. Mas Sumbiri yang akan disesuaikan dengan tujuan serta kebutuhan dari perusahaan
2. Menjelaskan tanggung jawab dan peran dari masing masing anggota perusahaan dalam menjalankan metode pengendalian kualitas
3. Menentukan tujuan juga sasaran peningkatan kualitas dengan metode Six Sigma

### 2) *Measure*

Tahap *measure* dilakukan melalui 2 tahap dengan pemeriksaan yang diselesaikan oleh organisasi dari Mei hingga Agustus 2021 sebagai berikut:

Pemeriksaan grafik kontrol (P-Chart) Garis kontrol P digunakan untuk menghitung kapabilitas produksi, terutama pada produk Bra berdasarkan jumlah produk yang di produksi dan produk cacat, Bagan ini dapat buat dengan upaya-upaya yang menyertainya:

- a) Menentukan Karakteristik CTQ

Menentukan karakteristik CTQ (Critical To Quality) yang terjadi pada produk Bra PT. Mas Sumbiri

b) Mengembangkan rencana pengumpulan data

Melakukan pengukuran kualitas hasil produksi yang telah dilakukan oleh PT. Mas Sumbiri yang kemudian dibandingkan dengan karakter produk yang diinginkan pelanggan sebagai alat bantu perencanaan peningkatan kualitas

c) Penetapan base line dengan cara mengukur tingkat *sigma* dan *Defect Per Million Opportunities* (DPMO) dengan rumus sebagai berikut:

$$DPMO = \frac{\text{Banyaknya Cacat}}{\text{Banyaknya Unit Yang di Periksa} \times CTQ} \times 1.000.000$$

d) Menghitung dan membuat P Chart produk cacat untuk mengetahui seberapa besar proporsi cacat produk Bra yang telah di produksi PT. Mas Sumbiri

a. Menghitung rata-rata ketidaksesuaian produk.

Barang cacat adalah barang yang dipandang tidak sesuai dengan ketetapan kualitas yang ditetapkan oleh perusahaan sehingga barang tersebut dinilai tidak layak untuk distribusikan kepada klien. Pemeriksaan karakteristik dengan menghitung nilai *mean*.

Rumus mencari nilai *mean*:

$$\bar{x} = \frac{\sum np}{\sum n}$$

n : Jumlah sampel

np : Jumlah kecacatan

p : Rata-rata proporsi kecacatan

b. Membuat peta kendali P Chart

g) Membuat batas kendali terhadap pengawasan yang dilakukan dengan menetapkan skala CLp (Garis Tengah Proporsi) UCL (Upper Control Limit / batas spesifikasi atas) dan LCL (Lower Control Limit / batas spesifikasi bawah) dengan rumus sebagai berikut

$$CLp = \frac{\text{Jumlah Produk Cacat}}{\text{Jumlah Produksi}}$$

$$UCL = p + 3 \sqrt{p(1-p)/n}$$

$$LCL = p - 3 \sqrt{p(1-p)/n}$$

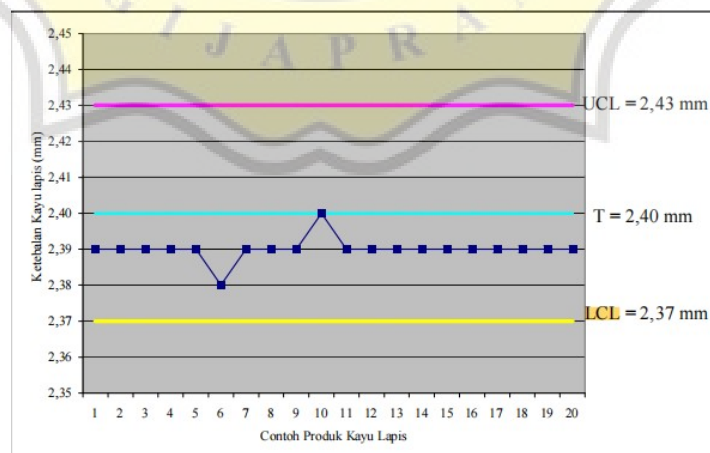
Keterangan :

UCL : Upper Control Limit

LCL : Lower Control Limit

p : Rata-rata proporsi kecacatan

n : Jumlah sampel



**Gambar 3.1. Diagram P Chart**

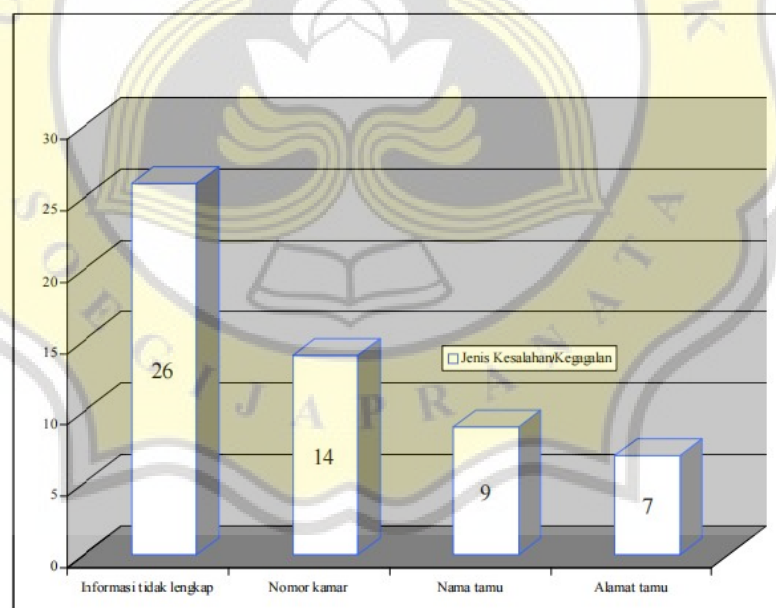
(Sumber : Gasperz 2002:184)

### 3. Analyze

Mengidentifikasi penyebab masalah kualitas dengan menggunakan:

#### a) Diagram Pareto

Diagram ini digunakan sebagai alat untuk mengukur stabilitas dan kapabilitas produk yang telah di buat oleh PT. Mas Sumbiri, selain itu diagram ini juga digunakan untuk membuat runtut tingkat kecacatan produk yang disebabkan oleh CTQ mulai dari yang terbesar sampai dengan yang terkecil yang nantinya kan dapat di buat skala prioritas untuk menentukan permasalahan yang mana yang menyebabkan kecacatan produk yang terbesar dan harus selesai dan di perbaiki terlebih dahulu.

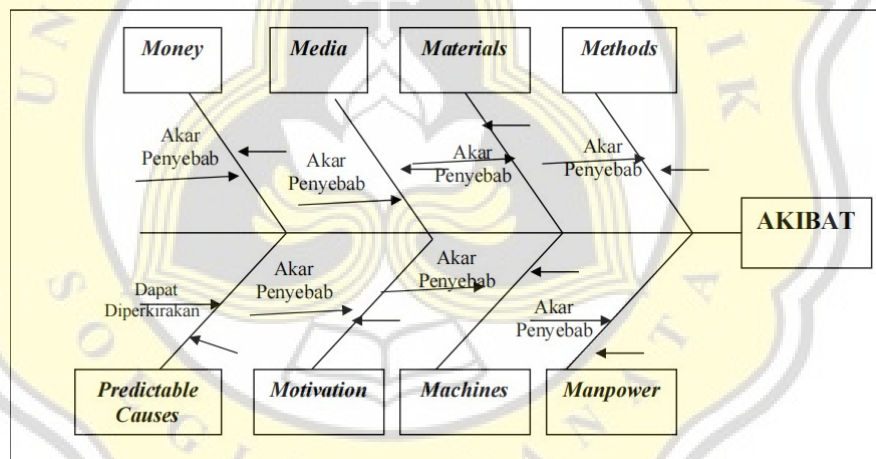


**Gambar 3.2. Diagram Pareto**

(Sumber : Gasperz 2002:184)

b) Diagram Sebab-akibat

Diagram ini digunakan sebagai alat untuk menemukan berbagai macam masalah yang menyebabkan cacat produk Bra yang di produksi oleh PT. Mas Sumbiri, diagram ini juga akan menemukan akar penyebab masalah kecacatan produk yang timbul dan menyebabkan CTQ yang terdapat pada tahap measure, karena akar penyebab masalah sudah diketahui maka penyelesaian masalah akan dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan tepat sasaran



**Gambar 3.3. Diagram Sebab Akibat**

(Sumber : Gasperz 2002:184)

4. *Improve*

Perihal yang harus dilakukan pada tahap ini adalah menyusun rencana peningkatan kualitas untuk item Bra di PT. MAS Sumbiri dengan menggunakan metode 5W+2H yang meliputi (What, why, where, when, who, how, dan how much).

### 5. *Control*

Merupakan tahap peningkatan kualitas dengan melakukan pengawasan terhadap implementasi perencanaan pengendalian kualitas yang telah dilakukan, sehingga hasil perencanaan pengendalian produk Bra di PT. MAS Sumbiri dapat berjalan sesuai dengan standar baru yang ditetapkan dan sesuai dengan apa yang menjadi keinginan konsumen.

