

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Obyek dan Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini obyek yang diambil oleh peneliti adalah Perusahaan *Souvenir* Mega Promotion Semarang. Perusahaan *Souvenir* Mega Promotion Semarang merupakan perusahaan kreatif yang bergerak di bidang *design* dan *advertising* yang memproduksi *souvenir* untuk kebutuhan perkantoran, acara-acara keorganisasian, pernikahan, kenang-kenangan, media periklanan, dan lain sebagainya.

Alasan dipilihnya Mega Promotion menjadi obyek penelitian bagi peneliti adalah belum pernah dilakukannya penelitian mengenai pengendalian kualitas pada perusahaan ini, terutama pada produk *handbag* dan dompet yang diproduksi selama tiga bulan berturut-turut dengan intensitas produksi minimal dua kali dalam sebulan dengan tingkat kecacatan masing-masing 13.50% dan 15.72%.

#### 3.2. Metode Pengumpulan Data

##### 3.2.1. Jenis dan Sumber Data

###### 3.2.1.1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari sumber data. Data primer dalam penelitian ini mencakup :

- a. Data penyebab kecacatan pada produk tas jenis *handbag* dan dompet bulan Desember 2019 – Februari 2020.

- b. Data jenis kecacatan yang terjadi pada produk tas jenis *handbag* dan dompet bulan Desember 2019 – Februari 2020.
- c. Data alur produksi yang berlangsung pada produk tas jenis *handbag* dan dompet.
- d. Data mengenai bahan baku yang digunakan dalam pembuatan produk tas jenis *handbag* dan dompet.

### 3.2.1.2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari Mega Promotion. Data sekunder dalam penelitian ini mencakup :

- a. Data jumlah produksi tas pada periode produksi bulan Desember 2019 – Februari 2020.
- b. Data jumlah produk cacat untuk produk tas pada periode produksi bulan Desember 2019 – Februari 2020.
- c. Struktur Organisasi Perusahaan *Souvenir* Mega Promotion Semarang.

### 3.2.2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini antara lain :

- a. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada pemilik usaha, *supervisor* produksi, dan juga karyawan Mega Promotion. Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh data terkait jenis dan penyebab kecacatan

pada produk tas jenis *handbag* dan dompet di Perusahaan *Souvenir Mega Promotion Semarang*.

b. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara melakukan pengamatan pada proses produksi *handbag* dan dompet untuk mengetahui jalannya proses produksi, mendapatkan informasi mengenai metode yang digunakan pada proses produksi, jenis cacat yang dapat terjadi selama proses produksi.

c. *Focus Group Discussion* (FGD)

*Focus Group Discussion* dengan melibatkan karyawan bertujuan untuk memperoleh hasil penelitian mengenai *improve*, dan *control*. Di samping itu dengan dilakukannya FGD ini, peneliti dapat memberikan solusi yang terukur, berdampak, dan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki oleh Perusahaan *Souvenir Mega Promotion Semarang*.

d. Dokumentasi

Bertujuan untuk mengetahui data sekunder berupa jumlah produk, dan jumlah produk cacat pada produk tas jenis *handbag* dan dompet, pada Perusahaan *Souvenir Mega Promotion Semarang*.

### 3.3. Alat Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control*) untuk melakukan perencanaan pengendalian kualitas pada produk tas jenis *handbag*

dan dompet pada Perusahaan *Souvenir Mega Promotion*. Berikut merupakan tahapan-tahapan DMAIC :

### 1. *Define (D)*

Mendefinisikan masalah yang menjadi penghambat tercapainya kualitas pada *handbag* dan dompet, serta merumuskan langkah-langkah peningkatan kualitas.

- a. Mendefinisikan kriteria pemilihan dan menentukan proses yang akan dievaluasi pada produk tas jenis *handbag* dan dompet.
- b. Mendefinisikan pihak-pihak yang berperan dan bertanggung jawab dalam proses *Six Sigma* dan menentukan pihak-pihak yang mengambil peran dalam proses perancangan pengendalian kualitas produk tas jenis *handbag* dan dompet.
- c. Mendefinisikan kebutuhan pelatihan bagi pihak-pihak yang berperan dalam proses perencanaan pengendalian kualitas produk tas. Syarat-syarat yang harus dipenuhi dalam melakukan pelatihan *Six Sigma*, antara lain :
  1. Materi pembelajaran harus merupakan hasil-hasil empiris ;
  2. Memberikan ilustrasi yang sesuai dengan fakta empiris ;
  3. Materi pelatihan harus dapat membangun pemahaman mengenai konsep *Six Sigma* ;
  4. Pelatihan harus dilakukan dengan teknik pembelajaran yang variatif seperti dinamika dalam kelompok, diskusi masalah, dsb.
  5. Menjadikan pelatihan lebih dari sekedar pelatihan *Six Sigma*, namun bisa juga menyentuh hal-hal fundamental yang

mendorong setiap individu untuk memiliki etos kerja yang tinggi.

6. Mampu mendorong terselenggaranya pelatihan yang terus-menerus sehingga menjadi sebuah kebiasaan bagi perusahaan.

d. Mendefinisikan proses kunci dengan menggunakan metode SIPOC pada produk tas jenis *handbag* dan dompet.

e. Mendefinisikan kebutuhan spesifik pelanggan yang berupa persyaratan *output* dari produk yang dihasilkan, antara lain :

1. Persyaratan *Output*

Merupakan syarat dan kriteria yang telah dirumuskan oleh perusahaan untuk memproduksi produk barang/jasa.

2. Persyaratan Pelayanan

Merupakan persyaratan yang telah ditentukan oleh perusahaan mengenai standar pelayanan dan cara memperlakukan pelanggan.

f. Mendefinisikan tujuan pelaksanaan *Six Sigma* dari masalah yang telah didefinisikan yang sebaiknya merujuk pada konsep SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Result-oriented, Time bound*).

## 2. *Measure* (M)

Bertujuan untuk melakukan pengukuran kinerja, tingkat kecacatan pada *handbag* dan dompet.

- a. Menetapkan karakter kualitas kunci (CTQ) untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan produk tidak mampu memenuhi keinginan dan harapan pelanggan.
- b. Melakukan pengembangan rencana pengumpulan data, meliputi :

1. Tingkat Proses

Merupakan tahap pengukuran pada setiap aktivitas proses.

2. Tingkat *Output*

Pada tingkatan ini pengukuran dilakukan untuk melihat seberapa jauh kesesuaian *output* yang ada dengan keinginan pelanggan.

3. Tingkat *Outcome*

Pada tingkatan ini pengukuran dilakukan untuk melihat seberapa jauh produk sudah memenuhi keinginan dan harapan pelanggan.

- c. Mengukur *baseline* kinerja yang bertujuan untuk mengetahui kinerja sebuah perusahaan pada saat itu. Pengukuran *baseline* kinerja bertujuan untuk menghitung *Defect per Million Opportunities* (DPMO), yang akan digunakan untuk menentukan tingkat kapasitas *sigma* (*Six Sigma*).

1. *Defect* (*d*) = Jumlah Produk Cacat

2. *Unit* (*u*) = Jumlah Unit yang Diproduksi oleh Perusahaan

3. *Opportunities* (OP) = Peluang terjadinya produk cacat (CTQ)

4. *Defect per Unit* (DPU)

$$DPU = \frac{d}{u}$$

5. *Total Opportunities* (TOP)

$$TOP = u \times OP$$

6. *Defect per Opportunities* (DPO)

$$DPO = \frac{D}{TOP}$$

7. *Defect per Million Opportunities* (DPMO)

$$DPMO = DPO \times 1.000.000$$

d. Membuat peta kendali *p-chart* untuk mengetahui apakah proporsi cacat tas masih dalam kendali atau tidak, yang dihitung berdasarkan proporsi antara produk cacat dengan jumlah produk yang diproduksi. Selain itu penggunaan peta kendali *p-chart* juga dikarenakan oleh jumlah produksi tas jenis *handbag* dan *dompet* yang diproduksi Perusahaan *Souvenir Mega Promotion Semarang* tidak konstan, dan selalu berubah-ubah jumlahnya. Hal tersebut dikarenakan Perusahaan *Souvenir Mega Promotion Semarang* melakukan produksi sesuai dengan permintaan konsumen. Berikut rumus *p-chart* :

1. Rumus untuk menghitung proporsi/*control line* produk cacat (CL)

$$\bar{p} = CL = \frac{\sum np}{\sum n}$$

2. Rumus untuk menghitung standar deviasi produk cacat

$$Sp = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$$

3. Rumus untuk menghitung batas kendali atas dan batas kendali bawah

$$UCL = \bar{p} + 3Sp$$

$$LCL = \bar{p} - 3Sp$$

Keterangan :

$\bar{p}$  = Proporsi Rata-Rata Kecacatan

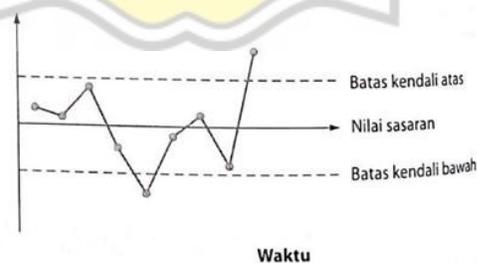
$np$  = Jumlah Produk Cacat

$n$  = Jumlah Sampel

UCL = Batas Kendali Atas

LCL = Batas Kendali Bawah

$Sp$  = Standar Deviasi



**Gambar. 3.1. Peta Kendali P-Chart**

(Sumber : Gaspersz, 2000)

Gambar 3.1 menunjukkan bahwa pada *P-Chart* terdapat tiga garis utama yaitu garis nilai sasaran/*control line*, batas kendali atas/*upper control limit*, dan batas kendali bawah/*lower control limit*. Pada gambar 3.1 garis kontrol ditunjukkan dengan garis tegas yang berada pada tengah diagram, sedangkan batas kendali ditunjukkan dengan garis putus-putus diatas garis standar deviasi, dan batas kendali bawah ditunjukkan dengan garis putus-putus dibawah garis standar deviasi.

Sebuah kecacatan produk masih dapat ditoleransi apabila titik proporsi cacat berada di antara batas kendali atas dan batas kendali bawah. Sehingga apabila titik proporsi cacat berada melebihi batas kendali atas dan batas kendali bawah, maka dapat dikatakan cacat yang terjadi *out of control* sehingga perlu dilakukan evaluasi.

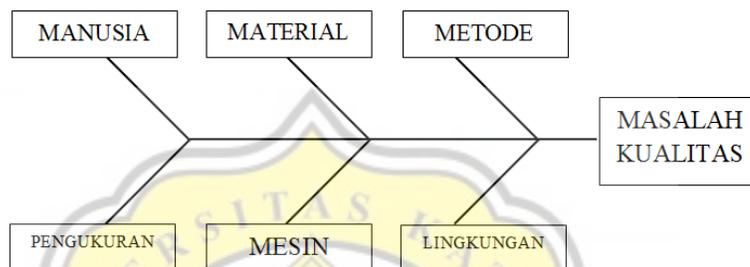
Dalam penelitian ini simpangan baku atau tingkat toleransi yang digunakan adalah 3 , sehingga rentang kendali toleransi yang digunakan relatif luas. Hal tersebut dikarenakan risiko yang ada pada produk cacat *handbag* dan dompet tidak terlalu berisiko bagi pengguna.

### 3. Analyze (A)

Melakukan analisis terhadap akar permasalahan yang menghambat tercapainya kualitas pada produk tas jenis *handbag* dan dompet.

- a. Menetapkan stabilitas dan kemampuan (kapabilitas) dari proses untuk melihat dan mengelompokkan jenis cacat beserta tingkat keparahannya dari yang terberat hingga yang paling ringan.

- b. Menentukan target kinerja dari CTQ yang ada berdasarkan prinsip SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Result-oriented, Time bound*).
- c. Menemukan serta mengidentifikasi sumber serta akar permasalahan yang menimbulkan produk cacat dengan menggunakan diagram *fishbone*.



**Gambar. 3.2. Diagram *Fishbone***

(Sumber : Gaspersz, 2000)

#### 4. *Improve (I)*

Melakukan perencanaan peningkatan dan perbaikan kualitas pada produk tas jenis *handbag* dan dompet dengan metode 5W+2H, yang akan ditunjukkan pada tabel sebagai berikut :

**Tabel. 3.1. Tabel *Improvement 5W+2H***

<b>JENIS</b>	<b>5W + 2H</b>	<b>DESKRIPSI</b>	<b>TINDAKAN</b>
TUJUAN UTAMA	WHAT (APA)	Apa yang menjadi target utama dari perbaikan/peningkatan kualitas?	Merumuskan target sesuai kebutuhan pelanggan.
ALASAN KEGUNAAN	WHY (MENGAPA)	Merupalam penjelasan dari rencana yang diajukan. Mengapa rencana perbaikan perlu dilakukan?	
LOKASI	WHERE (DIMANA)	Di area produksi mana rencana tindakan perbaikan akan dilakukan? Haruskah dikerjakan disana?	Mengubah urutan aktivitas atau mengkombinasikan aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan bersama
URUTAN	WHEN (KAPAN)	Kapan rencana perbaikan sebaiknya dilakukan?	
ORANG	WHO (SIAPA)	Siapa yang akan mengerjakan aktivitas rencana perbaikan ? apakah ada orang lain yang dapat mengerjakan aktivitas rencana perbaikan? Mengapa harus orang itu yang ditunjuk untuk mengerjakan?	

JENIS	5W + 2H	DESKRIPSI	TINDAKAN
METODE	HOW (BAGAIMANA)	Bagaimana mengerjakan aktivitas rencana perbaikan? Apakah metode yang digunakan sekarang merupakan metode terbaik? Apakah ada metode lain yang lebih mudah dan lebih baik?	Menyederhanakan aktivitas-aktivitas rencana tindakan yang ada
MANFAAT	HOW MUCH (BERAPA)	Seberapa besar manfaat yang diberikan dari rencana tindakan perbaikan tersebut?	Memilih rencana yang paling efektif dan efisien

(Sumber : Data Sekunder yang Diolah, 2019)

### 5. *Control (C)*

Merupakan tahap pengawasan untuk melihat seberapa jauh dampak dari perbaikan dan pengendalian kualitas dengan metode *Six Sigma* pada produk tas jenis *handbag* dan dompet di Perusahaan *Souvenir Mega Promotion* Semarang. Melihat apakah dengan perbaikan tersebut sudah mampu memenuhi keinginan pelanggan, serta menetapkan peningkatan kualitas produk tas jenis *handbag* dan dompet yang perlu dilakukan di masa yang akan datang.

