

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan rancangan observasional analitik yaitu penelitian dimana peneliti hanya melakukan observasi, tanpa memberikan intervensi pada variabel yang akan diteliti dan dilakukan pengumpulan data untuk di analisa (Sugiyono, 2016: 66). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kerusakan produk tepung tapioka.

B. Objek dan Lokasi Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah proses pengawasan mutu produk. Kegiatan penelitian ini dilakukan pada Pabrik Tepung Tapioka PT. Gunung Sugih di Bumi Ratu Nuban Kabupaten Lampung Tengah, yang akan menganalisis tingkat kerusakan produk tepung tapioka.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasional analitik yaitu metode yang bertujuan untuk melakukan analisis terhadap data yang dikumpulkan dengan menggunakan alat analisis *C Chart*, Diagram Pareto dan Diagram *fishbone* (Handoko, 2008:64).

D. Operasional Variabel

Definisi operasional dari variabel penelitian digunakan membatasi ruang lingkup variabel-variabel yang diteliti (Sugiyono, 2016:164). Pengendalian mutu merupakan salah satu teknik yang dilakukan mulai dari sebelum proses produksi berjalan, pada saat proses produksi, hingga proses produksi berakhir dengan menghasilkan produk yang sesuai dengan standar. Adapun definisi operasional variabel penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Manajemen produksi

Manajemen produksi adalah semua kegiatan atau aktivitas dalam proses menghasilkan barang dan jasa serta kegiatan-kegiatan yang mendukung atau menunjang untuk menghasilkan barang dan jasa tersebut.

2. Pengendalian Mutu

Suatu teknik berupa aktivitas/tindakan yang terencana yang dilakukan untuk mencapai, mempertahankan, dan meningkatkan mutu suatu produk dan jasa agar sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan dapat memenuhi kepuasan konsumen.

3. Analisis Pengawasan Mutu

Analisa terhadap produk yang mengalami kecacatan dengan menggunakan dua alat analisa statistik *quality control*:

- a. Control Chart
- b. Diagram Pareto
- c. Diagram sebab akibat (*Fishbone*)

E. Teknik Pengumpulan Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari objek yang akan diteliti. Data primer dari penelitian ini berasal dari pimpinan ataupun manajer perusahaan tentang gambaran umum dari perusahaan dan proses Produksi yang berjalan di perusahaan.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari lembaga atau institusi tertentu (Sugiyono, 2016: 62). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari pihak Pabrik Tepung Tapioka PT. Gunung Sugih di Kabupaten Lampung Tengah berupa data perusahaan, berupa jumlah dan jenis kerusakan serta hal-hal lain yang berkaitan dengan penelitian. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

a. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk melakukan studi pendahuluan dalam menemukan masalah yang akan diteliti (Sugiyono, 2016:137). Peneliti melakukan wawancara secara langsung dengan Manajer Pada Pabrik Tepung Tapioka PT. Gunung Sugih di Bumi Ratu Nuban Kabupaten Lampung Tengah untuk mendapatkan informasi mengenai data-data penunjang penelitian, seperti data produksi serta gambaran umum perusahaan.

b. Observasi

Teknik observasi, yaitu dengan melakukan pengamatan langsung terhadap proses pembuatan tepung tapioka.

F. Alat Analisis

Dalam menganalisis, penulis menggunakan tiga alat analisis sebagai berikut:

1. Control Chart

Bagan pengawasan ini digunakan berkenaan dengan rasio-rasio kerusakan barang yang diambil secara acak dan menghitung serta menentukan batas control atas (UCL) dan batas control bawah (LCL) dari sampel yang diperiksa. Kemudian menggambarkan bagan masing-masing batas control tersebut (Kuswadi dan Mutiara, 2014: 115). Rumusnya:

$$\bar{c} = \frac{\sum c}{n}$$

Keterangan.

c = rata-rata jumlah produk cacat

c = jumlah produk cacat

n = jumlah produk yang diamati

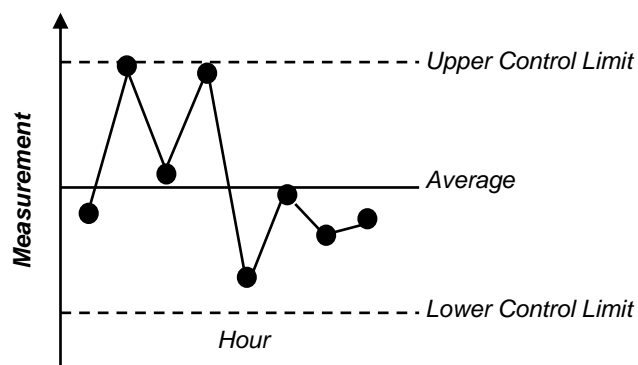
Menentukan batas kendali atas dan batas kendali bawah:

$$UCL = \bar{c} + 3\sqrt{\bar{c}}$$

$$LCL = \bar{c} - 3\sqrt{\bar{c}}$$

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

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

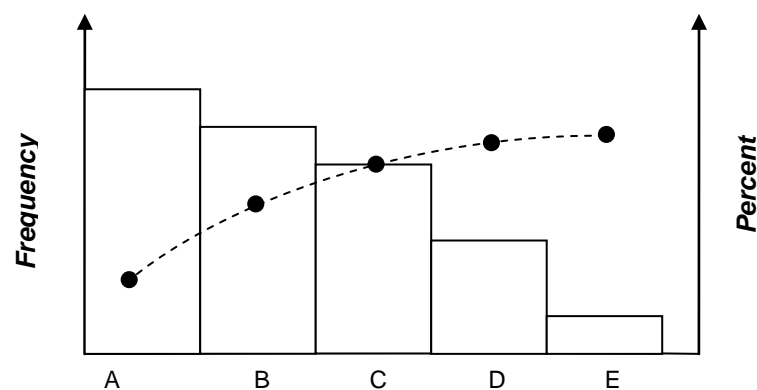


Gambar 6. Diagram C Chart

2. Pareto Chart

Pareto chart (*bagan pareto*) adalah bagan yang berisikan diagram batang (*bars graph*) dan diagram garis (*line graph*); diagram batang memperlihatkan klasifikasi dan nilai data, sedangkan diagram garis mewakili total data kumulatif. Klasifikasi data diurutkan dari kiri ke kanan menurut urutan ranking tertinggi hingga terendah. Ranking tertinggi merupakan masalah prioritas atau masalah yang terpenting untuk segera diselesaikan, sedangkan ranking terendah merupakan masalah yang tidak harus segera diselesaikan (Kuswadi dan Mutiara, 2014: 22). Rumus diagram Pareto:

$$\text{Persentase kerusakan} = \frac{\text{Jumlah Kerusakan Keseluruhan}}{\text{Jumlah Kerusakan Pada Jenis}} \times 100\%$$



Gambar 7. Diagram Pareto

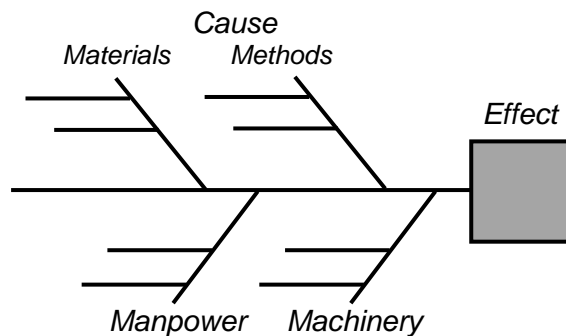
Langkah-langkah pembuatan Diagram Pareto adalah sebagai berikut:

- Buat klasifikasi dari cacat
- Tentukan periode dari diagram Pareto
- Tulis jumlah cacat yang timbul pada periode waktu yang telah ditentukan
- Buat dua sumber ordinat
- Gunakan garis horisontal untuk menggambarkan prosentase
- Buat diagram-diagram dimana tinggi diagram menyatakan persentase

3. Diagram Sebab Akibat (*Fishbone*)

Diagram ini merupakan suatu diagram yang digunakan untuk mencari unsur penyebab yang diduga dapat menimbulkan masalah tersebut. Diagram ini sering disebut dengan diagram tulang ikan karena menyerupai bentuk susunan tulang ikan. Bagian kanan dari diagram biasanya menggambarkan akibat atau permasalahan sedangkan cabang-cabang tulang ikannya menggambarkan penyebabnya. Pada umumnya bagian akibat pada diagram ini berkaitan dengan masalah kualitas. Sedangkan unsur-unsur penyebab

biasanya terdiri dari faktor- faktor manusia, material, mesin, metode, dan lingkungan (Kuswadi dan Mutiara, 2014: 24).



Gambar 8. Diagram Sebab Akibat

Langkah-langkah membuat diagram sebab akibat dapat diuraikan sebagai berikut:

- Langkah 1 : tentukan karakteristik mutu. Seperti telah diuraikan di atas, karakteristik mutu adalah suatu akibat yang terjadi yang perlu diperbaiki dan dikendalikan. Untuk melakukan hal tersebut, maka perlu diketahui penyebabnya.
- Langkah 2 : Tulislah karakteristik mutu pada sisi kanan. Gambarlah panah besar dari sisi kiri ke sisi kanan.
- Langkah 3 : Tulislah faktor utama yang mungkin menyebabkan cacat, dengan mengarahkan panah cabang ke panah utama. Faktor penyebab yang mempunyai kemungkinan besar terhadap dispersi sebaliknya dikelompokkan ke dalam item-item seperti bahan, peralatan (mesin), metode kerja, dan metode pengukuran. Setiap grup individu akan membentuk sebuah cabang.
- Langkah 4 : Selanjutnya pada setiap cabang, tulislah kedalamnya faktor rinci yang dapat dianggap sebagai penyebab, yang menyerupai ranting. Dan pada setiap ranting tulislah faktor yang lebih rinci, membuat cabang yang lebih kecil.
- Langkah 5 : Akhirnya, periksalah apakah semua item yang menjadi penyebab dispersi telah masuk kedalam diagram. Bila semuanya telah tercantum dan hubungan sebab akibat telah digambarkan dengan tepat, maka diagram tersebut telah lengkap (Kuswadi dan Mutiara, 2014: 25).