

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah produk kerupuk di pabrik Mulia Rasa.

Ruang lingkup penelitian pengendalian kualitas dengan alat bantu *Quality Control* (QC) dalam meningkatkan kualitas produk pada kerupuk Mulia Rasa.

Berikut merupakan profil dari perusahaan yang akan diteliti:

Nama Perusahaan : Mulia Rasa
Tahun Pendirian : 2013
Kepemilikan : Pribadi
Alamat : Dusun Cibungkul, Desa Cisadap, Kecamatan Ciamis,
Kabupaten Ciamis, Jawa barat 46215
Domisili : Ciamis

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode kuantitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2022) adalah Metode penelitian ini didasarkan pada filsafat positivisme dan digunakan untuk meneliti populasi serta sampel tertentu dengan mengumpulkan data melalui instrumen penelitian. Analisis data dilakukan secara kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dengan menerapkan metode penelitian ini, akan diperoleh pemahaman yang signifikan mengenai hubungan antara variabel yang diteliti, sehingga menghasilkan kesimpulan yang dapat memperjelas gambaran tentang objek yang diteliti.

3.1.1 Operasional Variabel

Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua variabel yaitu *Quality Control* (QC) dan pengendalian kualitas produk.

Tabel 3. 1

Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Skala
<i>Quality Control (QC)</i>	Suatu metode statistik dalam pengendalian kualitas	- Persentase kerusakan $P = \frac{np}{p}$ - Garis tengah (central line) $CL = \frac{\sum np}{\sum p}$ - Batas kendali atas (upper Control Limmits) $UCL = \bar{p} + 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{n}$ - Batas kendali bawah (lower control limmits) $LCL = \bar{p} - 3 \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{n}$	Rasio
Penerapan alat bantu	Suatu kegiatan perusahaan yang menjaga suatu kualitas produk agar lebih baik.	Standar kualitas produk	Rasio

3.1.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diterapkan adalah penelitian lapangan, yaitu teknik yang memperoleh data secara langsung dari objek. Prosedur pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian lapangan

- a. Wawancara

Sebuah metode untuk mengumpulkan data atau informasi melalui komunikasi langsung dengan narasumber yang memiliki pengetahuan tentang objek yang diteliti. Dalam penelitian ini, pihak yang diwawancarai adalah pemilik pabrik dan karyawan dari pabrik kerupuk Mulia Rasa.

- b. Dokumentasi

Sebuah metode untuk mengumpulkan data atau informasi dengan cara mengamati, membaca, dan mencatat data yang diperlukan dari pabrik kerupuk Mulia Rasa.

- c. Observasi

Merupakan suatu cara dalam mengumpulkan data atau informasi dengan cara terjun langsung ke lapangan dan dilakukan pengamatan dimulai dari kegiatan proses produksi hingga kegiatan pengendalian kualitas dengan alat bantu *Quality Control* (QC) pada pabrik kerupuk Mulia Rasa.

2. Studi kepustakaan

Untuk memahami literatur yang berkaitan dengan pengendalian mutu dan *Quality Control* (QC), Peneliti dalam studi ini menganalisis teori yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti literatur, publikasi, jurnal, dan temuan penelitian sebelumnya. Selain itu, peneliti juga memanfaatkan penelitian daring untuk menemukan literatur yang relevan dengan materi penelitian.

3.1.3 Jenis dan Sumber Data

Ada dua kategori data yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Data primer

Data primer adalah informasi yang dikumpulkan dari perusahaan melalui pengamatan langsung, yaitu dengan cara melakukan wawancara pada objek penelitian.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah informasi yang diperoleh dari sumber-sumber literatur, seperti buku-buku teori, dokumen dari instansi yang berisi informasi, karya ilmiah yang telah dipublikasikan, serta artikel-artikel yang berasal dari internet yang relevan dengan masalah yang diteliti.

3.1.4 Populasi dan Sampel

3.1.4.1 Populasi

Populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan selanjutnya diambil kesimpulannya

(Sugiyono, 2022). Ukuran populasi di dalam penelitian ini adalah kapasitas produksi kerupuk Mulia Rasa setiap harinya (pada saat observasi).

3.1.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2022) Sampel adalah sebagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Teknik pengambilan sampel didasarkan pada populasi yang dilihat dari jumlah kapasitas produksi harian (selama proses observasi yang dilakukan selama 4 bulan).

3.3 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan beberapa alat dari bagian *seven tools*, yaitu *check sheets*, *histogram*, diagram *pareto*, diagram sebab akibat dan peta kendali. Adapun langkah-langkah dari teknik analisis penelitian ini sebagai berikut:

1. *Check Sheets*

Lembar pemeriksaan, juga dikenal sebagai lembar pemeriksaan, adalah tabel yang menampilkan data yang telah dikumpulkan dari bisnis dalam bentuk data produksi yang diperlukan, yaitu data produksi harian dan data barang yang ditolak atau rusak (*reject*).

2. *Histogram*

Histogram Merupakan jenis grafik balok yang menunjukkan distribusi data yang diperoleh dari sampel. Dengan menggunakan histogram, data dapat dibaca dan dijelaskan dengan mudah dan cepat, karena memperhatikan distribusi nilai yang diperoleh dalam bentuk angka.

3. Diagram *Pareto*

Diagram *Pareto* merupakan kombinasi dua macam bentuk grafik yaitu grafik kolom dan grafik garis, yang berguna untuk menunjukkan pokok permasalahan, sehingga dapat menetapkan prioritas dalam perbaikan.

4. Diagram Sebab Akibat

Diagram sebab-akibat, atau yang dikenal sebagai grafik tulang ikan (fishbone chart), adalah diagram yang menunjukkan hubungan sebab-akibat yang berguna untuk menganalisis faktor-faktor penyebab dari permasalahan yang paling dominan. Dengan demikian, diagram ini memudahkan dalam penanganan masalah tersebut, dilakukan dengan cara menganalisis faktor penyebab kerusakan produk menggunakan diagram sebab-akibat.

5. Peta Kendali

Peta kendali adalah alat yang digunakan secara grafis untuk memantau dan mengevaluasi apakah suatu proses produksi berada dalam pengendalian kualitas secara statistik. Dengan demikian, peta kendali dapat membantu dalam mengidentifikasi permasalahan dan menghasilkan perbaikan kualitas. Berikut merupakan tahapan dalam peta kendali:

a) Menghitung Persentase Kerusakan

$$P = \frac{np}{n}$$

Sumber: (Heizer et al., 2017)

Keterangan:

np = jumlah produk gagal

n = jumlah produk yang diperiksa

- b) Menghitung Garis Pusat atau *Center Line* (CL)

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

Sumber: (Heizer et al., 2017)

Keterangan:

$\bar{p}$ = rata rata kerusakan produk

$\sum np$ = jumlah total produk gagal

$\sum n$ = jumlah total produk yang diperiksa

- c) Menghitung Batas Kendali Atas atau *Upper Control Line* (UCL)

$$UCL = \bar{P} + 3 \frac{\sqrt{\bar{P}(1-\bar{P})}}{n}$$

Sumber: (Heizer et al., 2017)

Keterangan:

$\bar{p}$ = rata-rata kerusakan produk

n = jumlah produk yang diperiksa

- d) Menghitung Batas Kendali Bawah atau *Lower Control Limit* (LCL)

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

Sumber: (Heizer et al., 2017)

Keterangan:

$\bar{p}$ = rata-rata kerusakan produk

n = jumlah produk yang diperiksa

Catatan: jika CLC < 0 maka LCL dianggap = 0

- e) Gunakan diagram Pareto untuk mengidentifikasi prioritas peningkatan kualitas. Dari diagram pareto kita dapat menemukan dan mengetahui

penyebab yang merupakan kunci dari penyelesaian masalah. Dengan mengetahui penyebab dominan maka dapat ditetapkan prioritas perbaikan.

- f) Mencari faktor penyebab dominan dengan diagram sebab akibat. Dengan melihat diagram sebab akibat maka akan diketahui faktor penyebab dominan yang nantinya dapat menjadi acuan untuk perbaikan kualitas.
- g) Membuat usulan perbaikan kualitas
- h) Perbandingan sebelum dan sesudah perbaikan.