

BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan suatu karakter atau atribut yang berfokus digunakan dalam acuan penelitian yang nantinya akan dianalisis dan diamati menjadi fenomena yang akan diteliti dipahami sehingga akan ditarik kesimpulannya. Objek dalam penelitian ini adalah proses produksi roti isi kelapa pada Perusahaan SR Bakery.

Lokasi Penelitian dilakukan pada Perusahaan SR Bakery yang berlokasi di Jl. Madewangi, Setiamulya Kec. Tamansari, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46196. Adapun jangkauan penelitian ini bermaksud agar memahami apakah Manajemen Kualitas melalui mengimplementasikan metode *Statistical Quality Control* (SQC) pada Perusahaan SR Bakery Tasikmalaya mampu meminimalisir kecacatan produk dan memperoleh produk yang berkualitas sesuai standart perusahaan hingga kepuasan pelanggan.

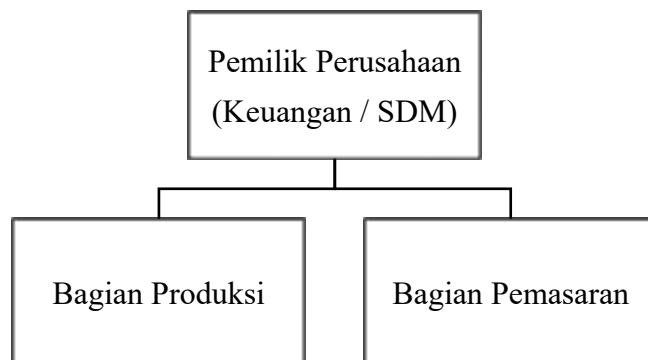
3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Perusahaan SR_Bakery adalah perusahaan yang beranjak di bidang produksi roti. Perusahaan roti ini didirikan oleh Bapak Ajat yang berlokasi di Jl. Madewangi, Setiamulya Kec. Tamansari, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat 46196. Berdiri sejak pada tahun 2009, perusahaan ini merupakan home industri dan memiliki sedikit karyawan kurang dari 30 karyawan, dipasarkan *door to door skla* penjualannya sedikit tidak luas jumlah produksi sedikit.

Dengan meningkatkan permintaan pasar dan memperluas skala penjualannya Perusahaan SR Bakery ini akhirnya memproduksi dua kali lipat dari sebelumnya dan merekrut beberapa tenaga kerja hingga sampai saat ini memiliki kurang lebih 30 karyawan dan pemasarannya telah luas hingga ke berbagai daerah jawa dan sebagainya. Penamaan merek SR Bakery ini menurut pemilik perusahaan yaitu Bapak Ajat diberi merek SR (Sumber Rezeki) usaha ini merupakan pendapatan usaha keluarga menjadikan sumber rezeki bagi keluarga Bapak Ajat. Hingga sampai saat ini Perusahaan SR Bakery ini berproduksi dengan pesat.

3.1.2 Struktur Organisasi Perusahaan dan Deskripsi Pekerjaan

1. Struktur Organisasi Perusahaan SR Bakery



Sumber: Observasi Lapangan Perusahaan SR Bakery, 2024

Gambar 3.1 Struktur Organisasi Perusahaan

2. Operasi

Deskripsi operasi pada Perusahaan SR Bakery, diantaranya sebagai berikut:

a. Pemilik Perusahaan

- Mengarahkan proses organisasi
- Membenahi pembiayaan/keuangan
- Mengerjakan pencatatan upah para pekerja

- Membenahi agenda pendistribusian barang
- Mengevaluasi karyawan
- Survei lokasi pemasaran

b. Bagian Produksi

- Menyiapkan bahan baku (membeli bahan baku)
- Pemeliharaan peralatan produksi
- Membuat pembukuan jumlah produk (menyisihkan barang yang berkualitas baik terhadap barang yang mengalami kecacatan)
- Melakukan proses produksi hingga menghasilkan produk yang siap didistribusikan.

c. Bagian Pemasaran

- Mendistribusikan barang
- Mengeratkan hubungan baik dengan konsumen
- Menjaga konsumen yang telah ada

d. Sistem Kerja

Sistem kerja di Perusahaan SR Bakery, karyawan masuk kerja dan melakukan operasional proses produksi pada hari Senin/Sabtu di mulai dari jam 07:00 s/d 17:00 WIB, setiap hari jumat libur dapat di spesifikan operasional nya 26 hari kerja Setiap staf bertanggung jawab dalam proses produksi dan harus menghasilkan 1.000 roti/hari.

3.1.3 Operasionalisasi Variabel

Untuk melaksanakan penelitian ini agar sesuai yang diharapkan, maka perlu di pahami indikator-indikator variabel yang akan diukur dan diteliti dalam

penelitian ini dengan jelas dan konsisten hingga menjadikan peneliti untuk mengumpulkan data tersebut relevan dan akurat. Operasional variabel dapat menjabarkan variabel dan indikator yang akan diukur dalam penelitian. Dapat dilihat pada Tabel 3.1, sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Ukuran	Skala
Manajemen Kualitas	Strategis operasional untuk menjaga konsistensi produk agar memenuhi standar perusahaan dan memenuhi harapan konsumen.	Kualitas produk	Unit	Rasio
Produk Cacat	Dalam operasional produk cacat terjadi saat proses produksi, produk yang diperoleh perusahaan tetapi tidak setara dengan standar perusahaan.	Jumlah Produk Cacat	Unit	Rasio
<i>Statistical Quality Control (SQC)</i>	Operasionalnya pada pengukuran kualitas secara atribut menggunakan peta kendali jenis <i>p-chart</i> digunakan untuk mengontrol kualitas secara atribut dengan memantau jumlah cacat produk dan memastikan proses produksi tetap dalam batas kendali.	a. Persentase Kerusakan $P = \frac{np}{p}$ b. Garis Tengah (CL) <i>Control Line</i> $CL = \frac{\sum np}{\sum n}$ c. Batas Kendali Atas (UCL) <i>Upper Control Limit</i> $UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p} (1-\bar{p})}{n}}$ d. Batas Kendali Bawah (LCL) <i>Lower Control Limits</i> $LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p} (1-\bar{p})}{n}}$	Unit	Rasio

Sumber: Hasil Analisis Penulis, 2024

3.1.4 Proses Produksi

Proses produksi pembuatan roti isi kelapa pada Perusahaan SR Bakery dapat dibagi menjadi beberapa tahapan utama, dari persiapan bahan baku hingga roti siap dikemas dan dijual. Berikut adalah langkah-langkah dalam proses pembuatan roti isi kelapa:

1. Persiapan Bahan Baku

- Bahan Roti: Tepung terigu, ragi, gula, mentega/margarin, telur, susu, garam, dan air.
- Isi kelapa : Kelapa parut, gula merah, garam, vanili, daun pandan.
- Memakai bahan baku yang berkualitas dan bersertifikat halal, bahan itu digunakan selalu sesuai dengan persediaan yang diperlukan.

2. Pembuatan Adonan Roti

- Pencampuran bahan-bahan: Tepung terigu, ragi, gula, garam, dan telur dicampur hingga merata
- Bahan kering dicampur selama 5 menit (aerasi) sebelum penambahan air, dan susu sehingga penambahan air bisa maksimal takaran air dilakukan secara bertahap.
- Campur semua bahan hingga pati dan protein benar-benar cair hingga membentuk gluten, glutennya lembut dan mencegah udara dengan baik.
- Waktu pencampuran disesuaikan dengan kekuatan serbuk (kandungan protein), sebab semakin tinggi protein maka waktu pencampuran semakin lama dan sebaliknya.

- Pengadukan/ *mixing* dilakukan dalam waktu 20 menit sampai adonan tercampur merata dan tekstur adonan yang diinginkan
- Adonan diuleni hingga elastis. Pada tahap ini, mentega atau margarin dimasukkan dan diuleni kembali sampai kalis.
- Fermentasi Pertama:
Adonan didiamkan dalam loyang dan ditutup oleh plastik agar adonan tidak mengering selama 45-60 menit atau hingga mengembang dua kali lipat.

3. Proses penguraian gula oleh ragi, tahapan sebagai berikut

Gas CO₂: adonan mengembang

Alkohol: memberi rasa pada roti.

Keasaman: Meningkatkan rasa dan melembutkan gluten.

Panas: Suhu meningkat selama fermentasi.

4. Pembuatan Isian Kelapa

- Pengolahan kelapa parut: Kelapa parut dimasak dengan gula putih dan sedikit air hingga gula larut dan meresap ke dalam kelapa.
- Penambahan aroma: Daun pandan dan vanili bisa ditambahkan untuk memberikan aroma.
- Pematangan isian: Isian dimasak hingga kering agar tidak terlalu basah, lalu didinginkan.

5. Pembentukan Roti

- Pemotongan adonan/penimbangan adonan: Setelah fermentasi, adonan diukir sesuai ukuran yang diperlukan, lalu di timbang sesuai dengan berat yang sudah ditentukan.

- Pembentukan bulatan: Potongan adonan dibentuk menjadi bulatan kecil.
- Pengisian roti: Setiap bulatan adonan diisi dengan isian kelapa secukupnya, lalu ditutup rapat.

6. Fermentasi Kedua

- Setelah diisi, roti dibiarkan kembali untuk fermentasi kedua selama 30-45 menit, sehingga roti mengembang tidak lupa roti ditutup dengan plastik supaya roti tidak mengering.
- Melunakan gluten pada adonan
- Mempercepat fermentasi selanjutnya.

7. Pemanggangan

- Pengolesan telur: Sebelum dipanggang, permukaan roti diolesi dengan kocokan telur untuk memberikan warna mengkilap setelah matang.
- Panggang: Roti dipanggang dalam oven 15-20 menit di suhu 180C selalu mengeceknya karena oven gas atau hingga matang dan berwarnaemasan.

8. Pendinginan dan Pengemasan

- Pendinginan: Setelah matang, roti dikeluarkan dari oven dan didinginkan pada suhu ruangan, selama 90 menit
- Pengemasan: Roti yang sudah dingin kemudian dikemas dalam kemasan plastik agar terhindar dari jamur dan jauhkan menciptakan kerak terhadap roti disebabkan oleh penguapan air dalam roti sehingga tetap segar sebelum didistribusikan.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara sistematis diperlukan dalam menjumlah, menguraikan, dan merumuskan data untuk memenuhi pertanyaan penelitian. Metode ini mencakup pendekatan yang dipilih peneliti untuk merancang, mengukur, dan menganalisis data secara terstruktur agar hasilnya dapat diandalkan dan valid. Menurut Sugiyono (2023:2) secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Menurut Sugiyono (2023:236) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel, baik satu variabel maupun lebih, tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variabel lain. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi mengenai suatu fenomena secara sistematis, faktual, dan akurat.

Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2020:14) metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik.

Dari definisi di atas dapat ditarik kesimpulannya sehingga metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik merupakan suatu metode yang menggambarkan secara sistematis dan dapat diandalkan tentang subjek yang diteliti melalui pengumpulan data, pengolahan, analisis, penafsiran dan penafsiran data untuk mengambil keputusan yang jelas tentang subyek studi yang akan diteliti.

3.2.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti untuk mengamati dalam setiap proses produksi berhubungan dengan sistem dan metode kerja staf yang ada, dalam pengamatan ini bisa menghasilkan setiap produk yang dihasilkan dan mengamati terhadap kualitas produk diduga dihasilkan oleh perusahaan SR Bakery.

Dalam hal ini peneliti melakukan observasi deskriptif untuk mengamati yang akan diteliti kemudian dijadikan bahan dalam penelitian. Observasi deskriptif merupakan penelitian tahap pertama yang mana peneliti memasuki suatu situasi sosial tanpa menimbulkan masalah tertentu, serta mendalami dan mencatat dengan cermat segala sesuatu yang dilihat, di dengar, dan dirasakan. Hasil observasi tak terjadwal ini disebut *Grand Tour Observation*. Berdasarkan metode analisis, peneliti melakukan analisis domain untuk mendeskripsikan temuan (Sugiyono, 2022:111).

2. Wawancara

Wawancara didefinisikan untuk pengumpulan data atau informasi mengenai permasalahan di suatu perusahaan atau permasalahan yang akan diteliti. Wawancara adalah pertemuan dua orang yang bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu (Sugiyono, 2022:114). Penelitian ini peneliti melakukan wawancara kepada pemegang atau tenaga kerja tim produksi Perusahaan SR Bakery.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental seseorang (Sugiyono, 2022:124). Dokumen dapat diartikan sebagai bukti sesuatu yang telah terjadi dengan bukti nyata yang dapat dilihat dan tidak bisa di rekayasa karena itu bukti nyata yang telah dilakukan dan di abadikan menjadi sebuah dokumen yang dapat dilihat oleh siapapun dan memiliki arti yang sesungguhnya sesuai dengan dokumen tersebut. Dalam penelitian ini dokumen yang diambil atau materi yang dipelajari mengenai laporan kegiatan produksi, laporan jumlah produksi, kualitas terhadap produk, biaya kualitas terhadap efisiensi biaya dan jumlah cacat pada produk.

3.2.1.1 Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yaitu sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, yang diambil secara tidak langsung tetapi dengan perantara atau lewat dokumen. untuk itu dalam melakukan penelitian yang berhubungan terhadap manajemen proses, data yang diambil, merupakan data jumlah produk rusak/catatan dokumen/data dari Perusahaan SR Bakery.

3.2.1.2 Populasi

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjektif yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,

2022:91). Penelitian ini menggunakan populasi data terhadap produksi roti isi kelapa per hari kerja pada tanggal 1-30 Januari 2025 di Perusahaan SR Bakery.

3.2.1.3 Sampel

Jumlah pasti anggota sampel yang akan diperlukan terhadap suatu penelitian dikendalikan pada kejadian atau masalah itu diperlukan (*sampling error*). Pencapaian hal ini bersangkutan dalam sumber daya keuangan, waktu dan energi yang tersedia. Semakin tinggi tingkat kesalahan maka semakin banyak sumber daya yang dibutuhkan, begitu pula sebaliknya (Nur Fadilah Amin *et.al.*, 2023:25). Oleh karena itu jika jumlah populasi telah diketahui, maka penulis dalam penelitian nya untuk perhitungan sampel dapat menggunakan rumus Slovin dalam Sugiyono (2020:157) dengan nilai $e = 10\%$ sebagai berikut:

$$\text{Rumus: } n = \frac{N}{1 + N(e)^2}$$

$$n = \frac{1.000}{1 + 1.000(0,1)^2} = 100$$

Dimana:

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e = Tingkat kesalahan sampel (*sampling error*),

Sampel ditolerir sebesar 10%

Sehingga kesimpulannya, sampel pada penelitian ini sebesar 100 buah produk roti isi kelapa yang diproduksi setiap hari kerja pada tanggal 1-30 Januari 2025.

3.2.1.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini yaitu simple random sampling, Sugiyono (2020:147) mengungkapkan simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Karena dalam penelitian ini hanya satu populasi yaitu roti isi kelapa yang berarti homogen satu jenis produk, dalam artian tidak membedakan jenis cacat saat mengambil sampel, hanya menganalisisnya setelah sampel terkumpul.

3.3 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini untuk mengolah data yang diperoleh, maka menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC). Menurut Heizer dan Rennder (2015:254) dan Irwan dan Didi Haryono (2015:85) rumus dalam menganalisis *P-Charts* langkah-langkah analisis datanya, yaitu sebagai berikut:

1. Lembar Periksa (*Check Sheet*)

Lembar periksa merupakan formulir yang dirancang khusus dalam menuliskan dan mengorganisir data, formulir ini dibuat sedemikian rupa sehingga pola data bisa terlihat dengan jelas saat data diekstraksi. Penggunaan lembar periksa

mendukung analisis dalam menemukan kenyataan atau pola tertentu, maka proses analisis dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien.

2. Membuat Histogram

Supaya data gampang dibaca atau diinterpretasikan secara tangkas, sebaiknya data disajikan dalam bentuk histogram dengan cara menyajikan data dengan melihatnya dalam bentuk diagram batang tersebut memperlihatkan sebaran data. Nilai yang diterima adalah angka.

3. Peta Kendali (*Control Chart*)

Bagan kendali merupakan alat grafis dalam mengawasi dan mengevaluasi kestabilan suatu proses dalam pengendalian mutu statistik. Alat ini berfungsi mendeteksi masalah dan menunjukkan variasi data seiring waktu, namun tidak mengidentifikasi penyebab penyimpangan, hanya mengukur hasil akhirnya.

Adapun langkah-langkah dalam membuat peta kendali (*p-chart*), sebagai berikut:

a. Menghitung Persentase Kerusakan

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

Keterangan:

np : Jumlah produk gagal dalam sub-grup

P : Jumlah produk yang diperiksa dalam sub-grup

Sub-grup : Hari ke-

b. Menghitung Garis Tengah *Control Line* (CL)

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

Keterangan:

$\sum np$: jumlah total rusak

$\sum n$: jumlah total yang diperiksa

c. Menghitung Batas Kendali Atas *Upper Control Limits* (UCL)

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

Keterangan:

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

n : jumlah produksi

d. Menghitung Batas Kendali Bawah *Lower Control Limits* (LCL)

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

Keterangan:

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

n : jumlah produksi

4. Identifikasi Jenis Kerusakan Menggunakan Diagram Pareto

Sesudah memiliki informasi jenis kegagalan barang maka dibuatlah diagram pareto. Melalui desain ini, dapat mengetahui kegagalan yang paling banyak.

5. Membuat Diagram Sebab Akibat (*Cause And Effect Diagram*)

Setelah akar permasalahan teridentifikasi, maka penyebab kegagalan terhadap produk dianalisis melalui diagram tulang ikan atau sebab-akibat untuk menganalisis penyebab utama kerusakan pada produk.

6. Menarik Kesimpulan dan Rekomendasi dari Hasil Analisis Data

Memberi saran, ide dan melakukan evaluasi terhadap produk cacat agar diminimalisir pada Perusahaan SR Bakery.