

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian mencakup rangkaian langkah sistematis yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, dan menganalisis data guna menjawab rumusan masalah secara ilmiah dan terstruktur. Metode penelitian adalah prosedur ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data yang memiliki tujuan serta kegunaan tertentu (Sugiyono, 2020). Penulis mengumpulkan data berupa informasi yang berhubungan langsung dengan masalah yang akan diteliti untuk menjawab rumusan masalah baik yang bersifat deskriptif maupun verifikatif. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif dan komparatif.

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan keadaan variabel bebas, baik satu maupun lebih, tanpa melakukan perbandingan atau mencari hubungan dengan variabel lain, sehingga diperoleh suatu kesimpulan (Sugiyono, 2020:64). Peneliti memiliki tujuan untuk mendeskripsikan metode pengendalian kualitas yang diterapkan oleh KPSBU Lembang dan apabila KPSBU menggunakan diagram pareto untuk pengendalian kualitas. Berdasarkan hasil analisis tersebut diharapkan dapat diketahui metode yang paling tepat untuk diterapkan di KPSBU Lembang yang dapat meningkatkan kualitas produk.

Sedangkan, menurut Sugiyono (2020:36), penelitian komparatif merupakan jenis penelitian yang membandingkan keberadaan satu variabel atau lebih pada dua sampel yang berbeda, atau pada waktu yang berbeda. Metode komparatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil pengendalian kualitas antara metode *Check Sheet* dengan metode Diagram Pareto.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu tahapan penting dalam penelitian karena menjadi dasar dalam proses analisis dan penarikan kesimpulan. Menurut Sugiyono (2020:194), teknik pengumpulan data merupakan unsur yang sangat penting dalam penelitian. Pemilihan teknik yang tepat akan menghasilkan proses analisis data yang lebih terstandardisasi. Dalam suatu penelitian tersedia berbagai metode pengumpulan data, dan penelitian ini menggunakan beberapa di antaranya.

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Penelitian lapangan (*field research*) dilakukan untuk mengumpulkan data primer yang dibutuhkan dalam penelitian melalui kegiatan pengamatan langsung di lokasi penelitian. Pelaksanaan penelitian lapangan ini bertujuan memperoleh data yang aktual dan sesuai dengan kondisi nyata di lapangan, serta mencakup beberapa langkah, yaitu:

- a. Observasi, yaitu kegiatan peneliti dalam melakukan pengamatan secara langsung terhadap berbagai aktivitas kerja yang berlangsung di lingkungan kerja KPSBU Lembang, sehingga peneliti dapat memahami proses kerja secara nyata.
- b. Wawancara, yaitu proses tanya jawab secara langsung dengan pihak-pihak

yang berkaitan dengan penelitian, seperti Kepala Produksi, Kepala Pengendalian Kualitas, dan Kepala Penjualan dengan tujuan memperoleh informasi dan data yang relevan serta mendukung pemahaman terhadap permasalahan yang sedang diteliti.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian kepustakaan (*Library Research*) dilakukan untuk memperoleh data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian dengan menelaah teori, konsep, dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang dikaji. Data sekunder tersebut diperoleh melalui berbagai sumber pustaka seperti buku, jurnal ilmiah, skripsi, tesis, laporan penelitian, serta artikel dan media lain yang sesuai dengan tema penelitian. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori, mendukung kerangka pemikiran, serta memberikan dasar yang jelas dalam proses analisis penelitian, sehingga penelitian yang dilakukan memiliki pijakan ilmiah yang sistematis, terarah, dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademis.

Berdasarkan penelitian ini, beberapa jenis data sekunder yang dihimpun melalui penelitian kepustakaan antara lain: sejarah, literatur, dan profil KPSBU Lembang; tabel data produksi bulanan produk susu tahun 2024; data mengenai produk cacat tahun 2024; teori-teori yang berhubungan dengan variabel penelitian; berbagai informasi pendukung lain yang diperoleh dari website perusahaan; artikel-artikel yang relevan dengan topik; proyeksi penjualan industri susu di Jawa Barat; serta jurnal-jurnal penelitian terdahulu yang mendukung kajian penelitian ini. Data sekunder tersebut dimanfaatkan sebagai dasar pendukung dalam penyusunan kerangka teori dan analisis penelitian.

3.3 Metode Analisis Data

Metode analisis data merupakan proses untuk mengolah data sehingga berubah menjadi informasi yang lebih mudah dipahami serta berguna dalam menjawab berbagai permasalahan yang terkait dengan penelitian. Menurut Sugiyono (2020:206), analisis data merupakan suatu proses untuk menelusuri serta menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, maupun dokumentasi.

Data yang diolah dalam penelitian ini berasal dari informasi perusahaan serta hasil observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Data awal yang dikumpulkan berupa data produksi susu cup dan data produk cacat di KPSBU selama 12 bulan terakhir, yaitu dari Januari 2024 hingga Desember 2024. Selanjutnya, data tersebut dianalisis menggunakan salah satu metode pengendalian kualitas, yaitu Diagram Pareto. Setelah Diagram Pareto diterapkan, dilakukan analisis untuk mengukur dan mengidentifikasi jenis cacat yang paling dominan. Dalam penelitian ini, penggunaan Diagram Pareto membantu menilai dan membandingkan kontribusi masing-masing jenis cacat terhadap total produk cacat di KPSBU Lembang, sehingga dapat ditentukan prioritas utama yang perlu diperbaiki.

Dengan demikian, metode ini memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai sumber masalah terbesar dalam proses produksi dan menjadi dasar dalam merumuskan tindakan perbaikan kualitas. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di KPSBU Lembang, maka langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi permasalahan kecacatan produk susu pasteurisasi yang masih terjadi secara berulang di KPSBU Lembang.
2. Mengumpulkan data produksi dan data produk cacat susu pasteurisasi periode Januari–Desember 2024.
3. Menghitung total frekuensi masing-masing jenis cacat serta persentasenya terhadap total kecacatan.
4. Mengurutkan jenis kecacatan dari persentase terbesar hingga terkecil.
5. Menghitung persentase kumulatif dari setiap jenis kecacatan.
6. Menyajikan data dalam bentuk Diagram Pareto (diagram batang dan garis kumulatif).
7. Menentukan jenis kecacatan yang paling dominan sebagai prioritas perbaikan.

Dengan menggunakan metode ini, KPSBU Lembang dapat lebih memfokuskan perhatian pada jenis kecacatan yang paling dominan dalam proses produksi susu pasteurisasi. Melalui penentuan prioritas perbaikan yang tepat, perusahaan dapat meningkatkan efektivitas pengendalian kualitas, menekan jumlah produk cacat, serta menjaga konsistensi mutu produk secara keseluruhan.

3.4 Flow Process Chart

Kegiatan produksi memerlukan suatu alat yang mampu menggambarkan alur proses kerja secara sistematis dan terstruktur agar setiap tahapan dapat dianalisis dengan jelas. Salah satu alat yang digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas dalam proses produksi adalah *flow process chart*. Menurut Herjanto (2020:170), *Flow process chart* adalah diagram yang menggambarkan urutan

aktivitas dalam suatu proses secara sistematis untuk mengevaluasi efektivitas dan mengidentifikasi pemborosan. Diagram ini menggunakan simbol seperti operasi, transportasi, inspeksi, penundaan, dan penyimpanan untuk membantu analisis dan perbaikan proses. Dalam metode *flow process chart* terdapat unsur-unsur dan simbol simbol, seperti:

Tabel 3. 1

Simbol-simbol dalam *Flow Process Chart*

Simbol	Arti	Contoh
	Operasi	Memotong, mengebor, merakit, menulis, mencat
	Transportasi	Menuju suatu tempat, memindahkan barang ke tempat lain
	Inpeksi Pengujian	Menghitung jumlah produksi, menguji kualitas produk
	Penundaan atau <i>delay</i>	Material yang menunggu diproses, dokumen yang menunggu diisi
	Penyimpanan atau <i>storage</i>	Menyimpan barang digudang, menyimpan arsip surat

Sumber: Eddy Herjanto (2020:172)

Simbol-simbol tersebut digunakan sesuai dengan karakteristik setiap tahapan proses, seperti waktu dan jenis operasi atau perpindahan, inspeksi, aliran material, penundaan, maupun penyimpanan yang terjadi selama proses produksi. Penggunaan simbol ini membantu menggambarkan alur proses secara lebih jelas dan terstruktur. Berikut merupakan *flow process chart* dari proses produksi susu murni di KPSBU Lembang mulai dari pemerahan hingga tahap akhir produksi:

Tabel 3. 2

Flow Process Chart Pembuatan Susu Pasteurisasi

No	Uraian Kegiatan	Simbol				
		○	⇒	□	D	▽
1	Susu diperah dan di tampung kedalam milk can	●				
2	Pemindahan susu murni dari milk can ke truk tank		●			
3	Perjalanan susu murni ke KPSBU Lembang		●			
4	Pemindahan susu murni dari truk tank ke dalam milk can		●			
5	Susu murni disaring	●				
6	Susu murni dipindahkan ke ruang pemanas susu		●			
7	Susu murni dipanaskan hingga mencapai suhu 90°	●				
8	Menunggu suhu susu hingga mencapai 90°				●	
9	Kompor dimatikan dan susu didiamkan sampai suhu susu mencapai 40°				●	
10	Dimasukan ke beberapa milk can		●			
11	Proses penambahan rasa	●				
12	Pemeriksaan rasa				●	
13	Dipindahkan ke cool storage		●			
14	Proses pendinginan susu selama 5 jam				●	
15	Pemeriksaan susu (suhu, warna, dan rasa)				●	
16	Dipindahkan ke ruang mesin filling dan mesin automatic sealler		●			
17	Penampungan ke dalam mesin filling		●			
18	Proses pengisian menggunakan mesin filling	●				
19	Pemindahan produk ke mesin automatic sealer menggunakan belt conveyer		●			
20	Proses pengepresan menggunakan mesin automatic sealler	●				
21	Pemeriksaan kemasan (bocor dan lecet)				●	
22	Susu Pasteurisasi yang sudah dipress dipindahkan ke box container		●			
23	Produk susu diangkut ke toko		●			
24	Pemeriksaan produk siap jual				●	
25	Produk susu di simpan di toko dan siap di distribusikan					●

Sumber: KPSBU Lembang, 2025.

3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di KPSBU lembang di jalan Jl. Kayu Ambon No.38, Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat 40391. Penelitian dilakukan terhitung dari bulan Oktober sampai dengan Desember 2025.



Gambar 3. 1 Lokasi Kpsbu Lembang

Sumber: Data Profile KPSBU Lembang