

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan zat kimia pewarna makanan pada sebagian besar industri yang dijadikan sebagai salah satu bahan tambahan pangan (BTP) yang digunakan untuk memberikan tampilan yang lebih menarik pada makanan, seperti warna kuning pada minuman jus jeruk, warna hijau pada kue atau bakeri dan warna coklat pada biskuit, dsb. Di dalam proses produksi dan distribusinya diperlukan penanganan secara kualitas atau mutu yang menjamin produk ini baik tidaknya untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Konsumen tentunya tidak ingin sia-sia membelanjakan uangnya tanpa mendapatkan kepuasan tersendiri dari produk yang mereka beli. Hal ini mendorong agar perusahaan terus menerus meningkatkan kualitas produk yang dimiliki.

PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang memproduksi pewarna yang dibutuhkan oleh beberapa perusahaan industri di Indonesia. Produk PT XYZ memiliki beberapa macam atau jenis pewarna, salah satunya adalah pewarna makanan yang merupakan salah satu produk unggulan. Dalam menjual produk andalannya, tentunya ini menjadi dasar untuk PT XYZ agar senantiasa memperhatikan kualitas produk yang dimiliki. Untuk itu di dalam proses produksinya perlu dilakukan inspeksi dan pemeriksaan yang lebih baik lagi sehingga dengan terobosan yang ada dapat tercipta produk pewarna makanan yang memiliki daya saing di pasar.

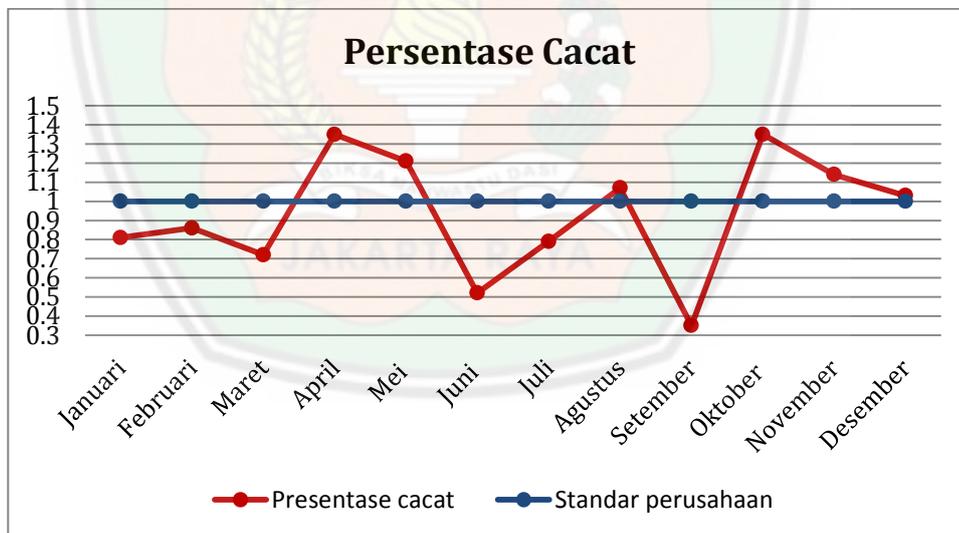
PT XYZ telah melakukan upaya untuk pengendalian kualitas, diantaranya adalah pengecekan bahan baku, proses produksi, *quality control* sampai dengan proses pendistribusian ke tangan customer. Namun pada kenyataannya PT XYZ masih mengalami kegagalan pada saat proses produksinya, ini mengakibatkan produk yang dihasilkan cacat. Cacat yang terjadi di antaranya yaitu fisik warna tidak standar, warna tidak standar, dan warna tidak homogen. Faktor kecacatan produk berasal adanya hal yang dapat dihindari dan tidak dapat dihindari. Sehingga perlu dilakukan analisis untuk mengendalikan kualitas pada kegiatan

produksi di PT XYZ dengan memberikan usulan perbaikan. Berikut data produksi pewarna makanan dan kasus cacat tahun 2020.

Tabel 1. 1 Data *defect* Pewarna Makanan Periode 2020

Periode 2020	Jumlah kasus cacat (Batch)			Total Cacat (Batch)	Output (Batch)	Persentase (%)
	Warna tidak standar	Warna tidak homogen	Fisik warna tidak standar			
Januari	2	0	0	2	245	0,81
Februari	0	0	2	2	231	0,86
Maret	0	0	2	2	277	0,72
April	0	3	0	3	221	1,35
Mei	1	0	1	2	165	1,21
Juni	0	0	1	1	189	0,52
Juli	0	0	2	2	252	0,79
Agustus	0	1	2	3	280	1,07
Setember	1	0	0	1	279	0,35
Oktober	1	2	0	3	221	1,35
November	0	0	3	3	261	1,14
Desember	1	1	0	2	194	1,03
	6	7	13	26	2815	

Sumber : Data Produksi PT XYZ (2020)



Gambar 1. 1 Grafik Batas Persentase Cacat Perusahaan

Sumber : Pengolahan Data (2021)

Berdasarkan dari data yang diperoleh dapat dilihat jika persentase cacat produk pewarna makanan selama proses produksi masih terbilang tinggi karena masih banyak yang melebihi batas toleransi sebesar 1% yang nilainya sudah

ditetapkan oleh perusahaan. Fenomena tersebut menunjukkan bahwa upaya perusahaan dalam pengendalian kualitas produk pewarna makanan belum optimal dan perlu diterapkan metode-metode pengendalian kualitas yang sesuai.

Penerapan metode pengendalian kualitas saat ini sudah dapat dilakukan dengan berbagai macam jenis metode. *Six sigma* merupakan salah satu metode pengendalian kualitas yang cukup populer dan sudah banyak digunakan oleh perusahaan diseluruh dunia. Implementasi dari *Six Sigma* ialah dengan menerapkan konsep DMAIC (*Define-Measure-Analyze-Improve-Control*). Motorola merupakan perusahaan pertama yang menerapkan Six Sigma sebagai metode pengendalian dan peningkatan kualitas. *six sigma* merupakan suatu proses yang memiliki kemungkinan terjadinya peluang menghasilkan produk cacat, dengan kecacatan sebesar 3,4 unit atau 0,00034% kecacatan dalam 1 juta unit peluang, dengan memfokuskan aktivitas untuk mengurangi cacat produksi dengan menggunakan analisis statistik (Didiharyono et al., 2018)

Six Sigma yang diimplementasikan dalam pengendalian kualitas untuk dapat mengurangi dan bahkan menghilangkan jumlah produk *defect* yang bernilai *zero defect* atau kegalalan yang tidak ada sama sekali. Pengendalian tersebut dapat membawa pengaruh yang besar terhadap kualitas produk yang dihasilkan dan juga dapat menekan biaya produksi, karena *rework* adalah salah satu *waste* dalam produksi.

Dengan adanya permasalahan diatas, penulis akan menganalisis proses produksi pewarna makanan untuk selajutnya dapat memberikan usulan kepada perusahaan untuk menerapkan pengendalian kualitas dengan menggunakan metode DMAIC. Dalam rangka memberikan perhatian serius terhadap produk pewarna makanan, dimana produk tersebut sering terjadi mengalami kegagalan dalam produksinya. Maka dari itu penulis tertarik dengan membuat laporan tugas akhir skripsi dengan judul “Analisis Pengendalian Kualitas Proses Produksi Pewarna Makanan Di PT. XYZ Menggunakan Metode DMAIC”

1.2 Identifikasi Masalah

Dari pemaparan mengenai latar belakang, dapat dilakukan identifikasi dari masalahnya, yaitu:

1. Adanya *defect* pada produk pewarna makanan di PT XYZ yang melebihi standar perusahaan.
2. Belum adanya analisis pengendalian kualitas yang dilakukan oleh PT XYZ.

1.3 Rumusan Masalah

Dari uraian identifikasi masalah diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini ialah :

1. Apa yang menyebabkan terjadinya produksi cacat pada produk pewarna makanan?
2. Bagaimana usulan perbaikan yang akan dilakukan untuk mengurangi hasil produksi cacat?

1.4 Batasan Masalah

Agar terhindarnya dari kejadian meluasnya pembahasan, maka dilakukan pembatasan masalah yang akan diteliti, yaitu:

1. Penelitian dilakukan pada proses produksi yaitu pada tahap *mixing* (pencampuran warna).
2. Hanya membahas tahapan DMAIC dan peneliti hanya memberikan usulan perbaikan saja, hanya sampai tahap *improvement*.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini ialah:

1. Mengetahui penyebab yang menyebabkan hasil produksi cacat pada produk pewarna makanan.
2. Mengajukan usulan perbaikan pada tahapan proses produksi pewarna makanan di PT XYZ.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan manfaat bagi PT XYZ sebagai bahan masukan untuk terus meningkatkan kualitas proses produksi.
2. Memberikan arahan dan tambahan referensi bagi kalangan akademisi untuk keperluan studi dan penelitian selanjutnya mengenai topik permasalahan yang sama.

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT XYZ yang terletak di kawasan greenland kota delta mas, Cikarang Pusat. Penelitian ini dijalankan dari periode Januari - Maret 2021.

1.8 Metode Penelitian

Ada beberapa cara untuk mengumpulkan data yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu :

1. Metode Observasi
Metode Observasi adalah melakukan kegiatan pengawasan atau pengamatan dengan mencatat hal-hal yang perlu dicatat seperti kejadian-kejadian, tingkah perilaku dan objek dari inti suatu penelitian. Pada penelitian ini pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada proses produksi pewarna makanan di PT XYZ.
2. Metode *Interview*
Adanya kegiatan tanya jawab dengan pihak yang terkait seputar data di lapangan adalah penjelasan dari metode interview. Di dalam hal ini pihak yang terkait adalah manajer produksi dan karyawan di departemen produksi dan juga karyawan di departemen laboratorium.
3. Studi Literatur
Yaitu dengan cara mempelajari buku-buku yang membahas tentang teori dan metode six sigma DMAIC juga data-data perusahaan yang berisi laporan jumlah produksi dan jumlah *defect* produk, dan data *customer complaint*.

1.9 Sistematika Penulisan

Dalam upaya memudahkan di dalam penyelesaian sebuah penelitian, hal yang menjadi poin pentingnya ialah melakukan tindakan dalam penyusunan penelitiannya yang sudah memuat isi dari data serta pembahasan dan dilakukan secara sistematis. Berikut ini ialah sistematika pada penyusunan dan penulisannya:

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi mengenai latar belakang atau fenomena, identifikasi masalah, rumusan dari masalah, batasan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Memuat informasi berupa materi yang berkaitan dengan penelitian. Teori atau materi didapat dari beberapa sumber atau buku baik dalam bentuk cetak maupun pencarian melalui internet.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Memuat tentang metodologi penelitian yang dimana metodologi penelitian menjelaskan mengenai metode untuk langkah-langkah penelitian, sehingga permasalahannya dapat diselesaikan. Prosedur langkah-langkah penelitian ini diuraikan secara terperinci mengenai identifikasi pada masalah yang ada, mengumpulkan materi atau data, melakukan pengolahan terhadap data, menganalisis hasil pengolahan data serta menyatakan kesimpulan dari hasil yang sudah didapatkan.

BAB IV : ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Memuat tentang cara pengumpulan dan pengolahan data. Bab ini juga berisi tentang analisis data penelitian dan akan membahas lebih dalam mengenai solusi yang bisa didapatkan secara objektif mengenai masalah yang ada.

BAB V : PENUTUP

Bab ini menguraikan kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan serta memberikan saran kepada peneliti selanjutnya agar lebih baik lagi dalam penyusunan Tuga Akhir dengan tema dan judul yang serupa.

DAFTAR PUSTAKA

Memuat materi serta sumber yang didapatkan dalam mendukung penelitian.

