

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap industri memastikan sistem perusahaan berjalan dengan baik dan berusaha menjaga hasil produk bisa bersaing untuk memenuhi dan kepuasan konsumen (Prasastono & Pradapa, 2012; Sukarmen dkk., 2013). Hal ini mendorong perusahaan untuk mendorong hasil yang berkualitas yang memenuhi standart dan spesifikasi yang telah di tentukan. Dengan ini kebutuhan masyarakat terhadap air minum sangat tinggi. Itulah salah satu penyebab lahirnya perusahaan-perusahaan industri pengolahan air minum terus meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah perusahaan air minum terus meningkat. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah perusahaan air minum domestik pada saat ini mencatat mencapai 700 perusahaan yang terdaftar di Badan Pengawasan Obat dan Minuman (Didiharyono dkk., 2018).

Persaingan di bidang roduksi air minum kian bertambah. Karena itu, sudah sepantasnya para produsen di bidang air minum lebih memperhatikan proses dalm pengontrolan hasil produksi untuk bisa bersaing dan menunjang keinginan perusahaan untuk bisa memenangkat pasar, dengan cara mencari dan menambah pangsa pasar dan mempertahankan pasar yang sudah ada. Kualitas dalam hasil produksi harus menjadi hal yang paling utama dilaksanakan perusahaan untuk mendapatkan produk dengan standart yang sudah di oleh badan local dan internasional yang mengelola standarisasi mutu (Fakhri & KAMAL, 2010) .

Untuk mendapatkan kualitas produksi yang dapat bersaing di butuhkan metode pengendalian kualitas produk yang berkesinambungan (Ilham, 2012). Ada beberapa konsep metode pengendalian kualitas produksi diantaranya Total Quality Managemen (TQM), Statistical Process Control (SPC), metode six sigma dan FMEA. Pengendalian kualitas statistic dengan metode

Six Sigma dan metode FMEA sering diterapkan oleh perusahaan dalam pengendalian kualitas produk (Widyarto dkk., 2015).

Metode Six sigma dapat juga di pandang sebagai pengendalian proses produksi yang menerapkan konsep DMAIC (Define, Measure, Action, Improve, dan Control) dalam peningkatan kualitas (Wahyani dkk., 2013). Awal tahun 1980-an metode Six sigma mulai di perkenalkan aplikasinya pada perusahaan manufaktur oleh Motorola dan secara bertahap di aplikasikan juga pada sector bisnis lain seperti perbankan, hotel, rumah sakit, migas, dan sector lainnya. Tidak hanya Motorola, tetapi masih banyak perusahaan besar seperti General Elektrik, Texas Instruments, Allied Signal, Easman Kodak, Borg-Warner Automotive, GenCorp, Navistar Internasional and Siebe PLC juga menerapkan six sigma (Emilasari & Vanany, 2007).

Metode FMEA (*Failure Metode and Effect Analysisist*) tersebut di implimentasikan dengan harapan dapat menurunkan tingkat cacat dari outpu mode dan efek dari kegagalan yang terjadi dapat di analisis sehingga di ketahui permasalahan yang terjadi untuk di lakukan perbaikan.

PT. X ialah produsen yang mengolah air untuk diproduksi air minum dalam kemasan. Untuk bersaing di pasaran maka di tuntut untuk menjaga kualitas dari barang yang di hasilkan karena produk yang berkualitas bisa memberi kepercayaan untuk pelanggan (Masrufah, 2018). Namun, untuk menjaga tetap stabil dan terus mendapatkan kepercayaan dari pelanggan . PT. X masih memiliki beberapa permasalahan terutama permasalahan yang berhubungan dengan kualitas dari produk yang di hasilkan.

Jenis produk cacat pada produksi di PT. X kemasan Botol 600 ml terbagi atas 3 jenis kecacatan yakni cacat tutup, cacat wadah dan cacat volume. Tingkat kecacatan tertinggi terjadi pada cacat tutup. Hal ini di tunjukkan dengan cacat tutup dengan jumlah cacat sebanyak 19785 dari 27350 total cacat produk yang di hasilkan.

Dari kategori cacat kemasan produk Botol 600 ml terdapat 4 kategori cacat yang dibedakan menjadi dua jenis

cacat, yaitu Cacat data variabel dan Cacat data atribut. Cacat data variabel adalah jika karakteristik kualitas dapat diukur dan diekspresikan ke dalam suatu skala pengukuran yang kontinyu. Dalam hal ini adalah kategori air kurang. Cacat data atribut adalah jika karakteristik kualitas tidak dapat diukur ke dalam skala kontinyu atau skala kuantitatif, sehingga pengukuran kualitas dilakukan melalui penilaian pada setiap atribut tertentu pada unit produk berdasar pada apakah unit produk tersebut sesuai dengan persyaratan atau tidak. Dalam hal ini adalah kategori botol penyok, Air kotor dan Tutup rusak.

Produk cacat kemasan Botol 600 ml di PT. X ini tidak bisa di perbaiki lagi sehingga harus di jual lagi untuk di daur ulang dengan harga yang lebih rendah dari harga sebelum cacat. Penggunaan metode DMAIC digunakan untuk pengukuran level sigma pada produksi di PT. X. Sedangkan penerapan metode MFEA digunakan untuk usulan perbaikan yang di aplikasikan menjadi *standart operational prosedur* PT. X.

Dan hal berikut ini yang dapat diketahui dari data hasil produksi yang dihasilkan dan produk cacat di PT.X :

Tabel 1.1. Data hasil produksi Botol 600 ml bulan Januari 2021

Tanggal	Variabel Cacat				Jumlah Cacat
	Botol Penyok	Tutup Rusak	Air Kurang	Air Kotor	
02/01/2021	201	760	22	0	983
03/01/2021	198	870	24	2	1094
04/01/2021	190	690	37	1	918
05/01/2021	197	767	33	3	1000
06/01/2021	205	675	22	2	904
07/01/2021	205	890	33	1	1129

08/01/2021	189	650	43	5	887
09/01/2021	190	720	23	0	933
10/01/2021	196	647	22	6	871
11/01/2021	170	792	13	4	979
12/01/2021	201	802	15	2	1020
13/01/2021	202	778	12	5	997
14/01/2021	198	782	14	3	997
15/01/2021	189	753	34	2	978
16/01/2021	190	803	23	5	1021
17/01/2021	195	698	19	0	912
18/01/2021	185	782	22	5	994
19/01/2021	179	783	31	3	996
20/01/2021	199	720	23	3	945
21/01/2021	2007	728	28	2	2765
22/01/2021	199	760	32	4	995
23/01/2021	197	744	11	1	953
24/01/2021	208	793	20	1	1022
25/01/2021	190	793	30	0	1013
26/01/2021	197	806	26	4	1033
27/01/2021	189	799	20	3	1011
Total	6866	19785	632	67	27350

Sumber : Internal Perusahaan, 2021

Dari jenis dan jumlah cacat pada produk kemasan botol 600 ml perusahaan selalu ingin berkomitmen untuk melakukan perbaikan kualitas secara berkelanjutan. Maka penerapan pengendalian kualitas dengan metode six sigma dan fmea di harapkan dapat mereduksi produk cacat di PT. X

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diamati pada bagian sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan yang terkait dalam penelitian ini, yaitu:

1. Faktor apa yang menjadi penyebab kecacat produk kemasan botol 600 ml di PT. X?
2. Bagaimana upaya mereduksi produk cacat dengan menentukan *Risk Number Priority*?
3. Bagai mana menghitung level sigma sebelum dan sesudah melakukan perbaikan proses produksi?

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti lebih mengarah pada pembahasan maka penulis memberikan batasan-batasan masalah adalah sebagai berikut :

1. Produk hanya pada kemasan botol 600 ml
2. Tidak ada pengolahan biaya produksi
3. Tidak memperhitungkan jadwal produksi
4. Penelitian dilakukan ketika proses produksi dalam keadaan kondisi berjalan
5. Jumlah operator cukup memenuhi
6. Kondisi bahan baku diasumsikan tersedia dan kondisi normal
7. Kondisi perusahaan memungkinkan untuk melaksanakan perubahan atau usulan perbaikan.
8. Keseimbangan lintasan produksi diasumsikan normal

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk :

1. Mengetahui penyebab kecacat produk yang signifikan pada kemasan botol 600 ml di PT. X
2. Mengetahui Faktor-faktor apa yang menjadi penyebab kecacat produk kemasan botol 600 ml di PT. X

3. Mereduksi produk cacat dan berapa level sigma sebelum dan sesudah perbaikan.

1.5 Manfaat Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi Akademik

Pengembangan dan Implementasi ilmu pada dunia nyata berupa metode yang bermanfaat dalam menganalisa jenis pemborosan yang ada di perusahaan dan memberikan konsep usulan perbaikan sehingga menghasilkan suatu nilai tambah.

2. Dari Praktisi.

Diharapkan bisa menjadi alternatif bagi perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan sistem industri khususnya masalah upaya peningkatan pengawasan dan pengendalian dalam meningkatkan kualitas kemampuan proses dan kualitas produk akhir (mencapai *zero defect*) sehingga bisa meningkatkan produktifitas dan pencapaian pangsa pasar.