

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 dilkasanakan 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 Analyst*) 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. XYZ ialah produsen yang mengolah air untuk diproduksi air minum dalam kemasan. Untuk bersaing di pasaran maka di tuntutan 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. XYZ masih memiliki beberapa permasalahan terutama permasalahan yang berhubungan dengan kualitas dari produk yang di hasilkan.

Jenis produk cacat pada produksi di PT. XYZ kemasan Cup 240 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 22611 dari 27209 total cacat produk yang di hasilkan.

Dari kategori cacat kemasan produk cup 240 ml terdapat 5 kategori cacat yang dibedakan menjadi tiga jenis cacat, yaitu Cacat data variabel, Cacat data atribut dan cacat proses. Cacat data variabel adalah jika karakteristik kualitas dapat diukur dan diekspresikan ke dalam suatu skala pengukuran yang kontinyu. Dalam hal ini adalah kategori :C1 = 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 : C2 = cacat cup, C3 = Air kotor, C 4 = Cacat Mesin. Cacat proses adalah ketidak sesuaian produk dari hasil proses produksi yang terjadi pada proses akhir dan pada awal produksi sedang berlangsung. Dalam hal ini adalah kategori : C5 = Cacat LID

Produk cacat kemasan Cup 240 ml di PT. XYZ 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. XYZ. Sedangkan penerapan metode MFEA digunakan untuk usulan perbaikan yang di aplikasikan menjadi *standart operational prosedur* PT. XYZ.

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

Tabel 1.1. Data hasil produksi cup 240 ml bulan Januari 2020

Tanggal	Jumlah Produksi	Jumlah Cacat	Presentase Kecacatan
02/01/2020	853658	1124	0,001316687
03/01/2020	854754	1113	0,001302129
04/01/2020	852756	1152	0,001350914
06/01/2020	853754	1048	0,00122752
07/01/2020	861214	959	0,001113544
08/01/2020	854254	1051	0,001230313
09/01/2020	849871	914	0,001075457
10/01/2020	853229	1021	0,001196631
11/01/2020	854103	1006	0,001177844
13/01/2020	853752	1072	0,001255634
14/01/2020	852995	1010	0,001184063
15/01/2020	853601	985	0,001153935
16/01/2020	853460	986	0,001155297
17/01/2020	853754	1040	0,001218149
18/01/2020	852984	980	0,001148908
20/01/2020	853642	992	0,00116208
21/01/2020	853451	1133	0,001327551
22/01/2020	852979	1079	0,001264978
23/01/2020	854133	1013	0,001185998
24/01/2020	853754	1020	0,001194724
25/01/2020	854571	1108	0,001296557

27/01/2020	854328	1110	0,001299267
28/01/2020	853854	1192	0,001396023
29/01/2020	852954	1074	0,001259153
30/01/2020	853439	956	0,001120174
31/01/2020	853972	1071	0,001254139
Total	22199216	27209	0,03186767

Sumber : Internal Perusahaan, 2020

Pada umumnya jenis produk cacat sesuai dengan tabel di atas pada produk cup 240 ml antara lain:

- 1) Air Kurang (Kode C1)
- 2) Cacat CUP (Kode C2)
- 3) Air Kotor (Kode C3)
- 4) Cacat Mesin (Kode C4)
- 5) Cacat LID (Kode C5)

Dari jenis dan jumlah cacat pada produk kemasan cup 240 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. XYZ

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 cup 240 ml di PT. XYZ?
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 cup 240 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 cup 240 ml di PT. XYZ
2. Mengetahui Faktor-faktor apa yang menjadi penyebab kecacat produk kemasan cup 240 ml di PT. XYZ
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.