

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.

Seiring dengan perkembangan industri minuman yang ada di Indonesia, banyak perusahaan Industri minuman yang gulung tikar karena tidak mampu bersaing dengan perusahaan lainnya, ditambah lagi dengan kenaikan UMK yang terus meningkat pertahun. Hal ini ditunjukkan dengan jumlah industri minuman yang terus meningkat. Data saat ini yang ditunjukkan dengan jumlah perusahaan air minum domestik mencatat mencapai 700 perusahaan yang terdaftar di Badan Pengawasan Obat dan Minuman (Didiharyono dkk., 2018). maka perusahaan harus melakukan berbagai macam usaha agar dapat bersaing dengan perusahaan industri lainnya, salah satunya yaitu memberikan produk yang berkualitas. Kualitas produksi sudah semestinya menjadi prioritas yang paling penting dan utama dilakukan oleh perusahaan agar produk yang di hasilkan sesuai dengan standart yang telah ditetapkan perusahaan maupun standar yang telah ditetapkan oleh badan local dan internasional yang mengelola standarisasi mutu (Fakhri & KAMAL, 2010) . Oleh karena itu jika suatu perusahaan ingin tetap eksis diharuskan memperhatikan kualitas secara kontinyu, menjaga kestabilan cacat produk dan memperbaiki kekurangan proses produksi yang berlangsung. Dengan demikian maka kualitas merupakan salah satu faktor utama dalam perusahaan yang harus dijaga dan harus ditingkatkan.

PT. XYZ merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi air minum dalam kemasan (*Beverage*) dengan memproduksi beberapa item produk salah satunya adalah Teh Kemasan Cup 240 ml. Untuk bersaing di pasaran maka di tuntutan untuk menjaga kualitas dari barang yang di hasilkan karena produk yang berkualitas bisa memberi kepercayaan untuk konsumen (Masrufah, 2018), maka perusahaan mempunyai komitmen menjaga kestabilan kualitas produk dan terus mendapatkan kepercayaan dari konsumen. Produk Teh Kemasan Cup 240 ml terbagi menjadi 4 line dalam satu departemen, yaitu line 1, line 2, line 3 dan line 4 dan masing-masing line mempunyai jenis kecacatan (*defect*) yang sama yaitu cacat air kurang (*Volume*) cacat wadah (Cup) dan cacat tutup (Lid), dari ketiga jenis kecacatan tersebut cacat terbesar diperoleh dari cacat tutup (Lid) karena cacat lid dapat dikategorikan lagi menjadi 7 jenis cacat yaitu cacat bocor lid, cacat *bead seal*,

over head, lid keriput, bocor jarum lid, sambungan lid dan cacat lid miring namun penulis mengambil cacat lid tiga terbesar berurut-urut yaitu bocor lid, *over head* dan *bead seal*, dengan demikian terdapat 5 jenis cacat (*defect*) produk Teh Kemasan Cup 240 ml (*volume* kurang, cacat cup, bocor lid, *over head* dan *bead seal*). *Defect* adalah komponen yang tidak termasuk dalam batas spesifikasi konsumen, setiap langkah atau kegiatan dalam suatu perusahaan merupakan kesempatan untuk terjadinya *defect* (Sucipto, 2018:102).

Menurut (Melisa Siregar, 2015) Data variabel adalah jika karakteristik kualitas dapat diukur dan diekspresikan ke dalam suatu skala pengukuran yang kontinyu. Dalam hal ini adalah kategori cacat *Volume* Kurang (C1). 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 apakah unit produk tersebut sesuai dengan persyaratan atau tidak. Dalam hal ini adalah kategori cacat Cup (C2). Cacat proses adalah kegagalan yang ada pada proses produksi, tidak hanya terjadi pada proses akhir saja melainkan bisa juga terjadi pada awal maupun pada saat proses produksi sedang berlangsung. Dalam hal ini adalah kategori cacat lid yaitu Bocor Lid (C3), *Bead Seal* (C4) dan *Over Head* (C5)

Pada umumnya jenis produk cacat pada produk Teh Kemasan Cup 240 ml antara lain:

- 1) *Volume* Kurang (Kode C1)
- 2) Cacat Cup (Kode C2)
- 3) Bocor Lid (Kode C3)
- 4) *Bead Seal* (Kode C4)
- 5) *Over Head* (Kode C5)

Berikut ini yang dapat diketahui dari data hasil produksi yang dihasilkan dan produk cacat di PT.XYZ :

Tabel 1.1 Hasil Produksi Departemen Teh Kemasan Cup 240 ml Bulan Februari 2021

Tanggal	Jumlah Produksi	Jumlah Cacat	Presentase Kecacatan
01/02/2021	725.760	1153	0,16%
02/02/2021	698.880	1011	0,14%

03/02/20 21	699.000	998	0,14%
04/02/20 21	725.760	1271	0,18%
05/02/20 21	645.120	871	0,14%
06/02/20 21	766.080	1188	0,16%
08/02/20 21	819.840	1081	0,13%
09/02/20 21	672.000	783	0,12%
10/02/20 21	779.520	1046	0,13%
11/02/20 21	806.400	1287	0,16%
12/02/20 21	819.840	1293	0,16%
15/02/20 21	846.720	1321	0,16%
16/02/20 21	725.640	778	0,11%

17/02/20 21	725,760	1001	137,92%
18/02/20 21	725,760	1147	158,04%
19/02/20 21	725,760	881	121,39%
20/02/20 21	712.320	968	0,14%
22/02/20 21	819.840	1134	0,14%
23/02/20 21	766.080	844	0,11%
24/02/20 21	725.760	792	0,11%
25/02/20 21	712.320	928	0,13%
26/02/20 21	658.560	720	0,11%
27/02/20 21	725.760	779	0,11%
Total	14.853.3 77	23.27 5	0,16%

Sumber : Internal Perusahaan, 2021

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). Metode *Six Sigma* digunakan oleh perusahaan dalam pengendalian kualitas produk berfokus dengan mendalami sistem produksi perusahaan secara keseluruhan, bertujuan untuk menghilangkan cacat produk, memangkas waktu pembuatan produk dan menghilangkan biaya berlebihan. *Six Sigma* telah diimplementasikan oleh banyak perusahaan manufaktur seperti General Electric, Motorola, Toyota dll. Meskipun banyak diimplementasikan pada perusahaan berskala besar konsep *Six Sigma* tetap memungkinkan untuk diterapkan oleh perusahaan menengah. Menurut (Saiful Anwar, 2017:28) menerapkan konsep *Six Sigma* lebih mudah dilakukan pada perusahaan yang kecil dan menengah. Fokus konsep *Six Sigma* pada perusahaan tersebut adalah untuk mengurangi pemborosan (*waste*) dan mengurangi biaya kualitas dalam proses produksinya. Aplikasi *Six Sigma* berfokus pada cacat dan variasi, dimulai dengan mengidentifikasi unsur-unsur kritis terhadap kualitas (*Critical To Quality*) dari suatu

proses hingga memberikan usulan-usulan perbaikan (*Improvement*) terkait cacat produk yang timbul. Langkah-langkah mengurangi cacat dan variasi dilakukan secara berurutan dengan tahapan DMAIC yaitu mendefinisikan (*Define*), mengukur (*Measurement*), menganalisa (*Analyze*), memperbaiki (*Improve*) dan mengendalikan (*Control*). DMAIC dilakukan secara berurutan berdasarkan ilmu pengetahuan dan fakta menuju target *Six Sigma* yaitu *Defect Per Million Opportunity* (DPMO).

Metode *Seven Tools* merupakan cara penyelesaian masalah yang efisien dan sistematis dalam rangka perbaikan kualitas karena prosedur pada *Seven Tools* ini terdiri atas urutan langkah standar yang masing-masing menganalisis secara mendalam setiap persoalan (Tjitro dan Firdaus, 2000). Adapun alat-alat statistik yang digunakan dalam metode seven tools untuk pengendalian kualitas, adalah *Check Sheet*, *Scatter Diagram*, *Fishbone Diagram*, *Pareto Diagram*, *Flow Chart*, *Histogram*, *Control Chart* (Hendra, 2013; Sulaman, 2015; Ade, 2012; Ivanto, 2016). *Seven Tools* melibatkan proses pemeriksaan alur produksi yang disajikan dalam bentuk formulir (*Check Sheet*) untuk memperoleh angka kecacatan pada produk dengan mudah, sedangkan *Scatter Diagram* digunakan untuk menampilkan sepasang data numerik pada sistem koordinat Cartesian. *Fishbone Diagram* digunakan untuk mengidentifikasi berbagai sebab dari suatu masalah. *Pareto Diagram* merupakan bagan yang menampilkan klasifikasi yang berurutan (masalah prioritas sampai yang paling rendah). *Flow Chart* digunakan untuk menampilkan aliran proses produksi. Distribusi frekuensi ditampilkan melalui *Histogram* dan *Control Chart* digunakan untuk menganalisa proses perubahan dari waktu ke waktu.

Uraian diatas dapat diaplikasikan pada perusahaan yang ingin meningkatkan produktivitas dan kualitas produknya secara terus-menerus menuju tingkat kegagalan nol (*zero defect*). Hal tersebut dapat menjadi motivasi bagi pihak kepala departemen PT XYZ untuk meningkatkan kualitas produk yang diberikan dan mengurangi biaya akibat banyaknya jumlah cacat (*reject*) Teh Kemasan Cup 240 ml. Untuk mengatasi masalah yang ada, maka PT XYZ memerlukan metode yang tepat yaitu metode *Six Sigma* dengan DMAIC dan metode *Seven Tools* untuk melakukan perbaikan. maka diambil tema penelitian mengenai pengendalian kualitas produk dengan judul “ **ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK TEH KEMASAN CUP 240 ml DENGAN METODE DMAIC SIX SIGMA DAN SEVEN TOOLS DI PT. XYZ**”

1.2 Rumusan Masalah.

Berdasarkan permasalahan yang telah teridentifikasi diatas, selanjutnya dapat ditentukan rumusan masalah penulisan sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil analisis menggunakan metode *six sigma* dengan DMAIC untuk proses perbaikan di PT XYZ ?
2. Bagaimana hasil analisis menggunakan metode *Seven Tools* untuk proses perbaikan di PT XYZ ?

1.3 Batasan Masalah.

Agar penelitian ini dapat terfokus dan terarah pada tujuan-tujuan yang ingin dicapai, maka perlu ditentukan ruang lingkup pada penulisan laporan penelitian skripsi yang akan dilakukan pada perusahaan PT. XYZ

1. Produk hanya pada Teh Kemasan Cup 240 ml
2. Tidak memperhitungkan jadwal produksi
3. Jumlah operator cukup memenuhi
4. Kondisi bahan baku diasumsikan tersedia dan kondisi normal
5. Keseimbangan lintasan produksi diasumsikan normal
6. Tidak ada pengolahan biaya produksi
7. Penelitian dilakukan ketika proses produksi dalam keadaan kondisi berjalan
8. Kondisi perusahaan memungkinkan untuk melaksanakan perubahan atau usulan perbaikan.

1.4 Tujuan Penelitian.

Tujuan penelitian oleh peneliti yang akan dilakukan berdasarkan rumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui hasil menerapkan metode *Six Sigma* dengan DMAIC dalam upaya mengatasi masalah yang ada di PT. XYZ.
2. Mengetahui hasil menerapkan metode *Seven Tools* dalam upaya mengatasi masalah yang ada di PT. XYZ.

1.5 Manfaat Penelitian.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Akademik.

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

2. Dari Praktisi.

Diharapkan bisa menjadi jalan alternatif bagi perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan sistem industri khususnya masalah upaya peningkatan pengawasan dan pengendalian.