

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wijaya (2019) kualitas didefinisikan sebagai tingkat baik buruknya sesuatu. Kualitas dapat pula didefinisikan sebagai tingkat keunggulan, sehingga kualitas merupakan ukuran relatif kebaikan. Salah satu yang mempengaruhi kualitas produk adalah kualitas dari bahan baku itu sendiri. Pengendalian kualitas merupakan kegiatan yang terpadu dalam perusahaan untuk menjaga dan mempertahankan kualitas produk yang dihasilkan agar dapat berjalan baik dan sesuai standar yang ditetapkan (Walujo et al, 2020). Produk merupakan titik pusat dari kegiatan pemasaran karena produk merupakan hasil dari suatu perusahaan yang dapat ditawarkan ke pasar untuk di konsumsi dan merupakan alat dari suatu perusahaan untuk mencapai tujuan dari perusahaannya. Suatu produk harus memiliki keunggulan dari produk-produk yang lain baik dari segi kualitas, ukuran, dan pelayanan agar dapat menarik minat konsumen untuk mencoba dan membeli produk tersebut. Perbaikan kualitas adalah tindakan yang diambil guna meningkatkan nilai produk untuk pelanggan melalui peningkatan efektivitas dan efisiensi dari proses dan aktivitas melalui struktur organisasi (Rosyadi & Izzah, 2020).

Walujo et al (2020) kualitas produk merupakan salah satu kriteria yang dipertimbangkan pelanggan ketika memilih produk dan juga merupakan indikator penting bagi perusahaan untuk bertahan dalam persaingan yang ketat di dunia industri. Perusahaan harus mampu memenuhi permintaan konsumen untuk menjaga kepuasan dan loyalitas konsumen. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan kapasitas produksi serta penjaminan produk yang dihasilkan sesuai standar dan tidak ada cacat melalui aktivitas pengendalian kualitas. Hasil produk yang sesuai dengan kualitas yang ditetapkan, serta tidak adanya kerusakan atau kecacatan dapat terus menjaga dan meningkatkan kepuasan dan kepercayaan konsumen. Dengan demikian, perusahaan tentu memiliki nilai yang baik di tengah ketatnya persaingan dan mampu terus mengungguli para pesaingnya (Rosyadi & Izzah, 2020).

Air minum merupakan kebutuhan penting bagi setiap makhluk hidup. Air kemasan merupakan air yang aman untuk dikonsumsi dan telah diproses secara steril untuk dikemas dalam kemasan plastik atau kaca. Semakin bertambahnya kebutuhan akan Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) membuat pertumbuhan perusahaan AMDK semakin besar di Indonesia.

Persaingan untuk memberikan kualitas terbaik semakin ketat. Tidak hanya kualitas air minumannya namun perusahaan juga harus memerhatikan kualitas kemasan AMDK. Kualitas telah menjadi salah satu faktor keputusan konsumen yang paling penting dalam pemilihan produk. Pemahaman dan peningkatan kualitas merupakan faktor kunci yang mengarah pada kesuksesan bisnis, pertumbuhan, dan peningkatan daya saing (Ridwan et al, 2022).

PT. Umega Sembilan Berlian merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang industri minuman air kemasan sejak tahun 2007, dikenal dengan brand AIRUMEG. Perusahaan ini menghasilkan air kemasan *cup* 220 ml, botol 330 ml, botol 600 ml, dan botol 1.500 ml. Dari ke-4 produk tersebut kemasan *cup* 220 ml memiliki jumlah produk rusak terbanyak dari produk-produk lainnya. Hal ini dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 1.1 Produk rusak tahun 2022

| No | Kemasan | Jumlah produksi (pcs) | Jumlah produk rusak (pcs) | Persentase Kerusakan |
|----|-------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------|
| 1 | <i>Cup</i> 220 ml | 44.991.062 | 5.406.730 | 12% |
| 2 | Botol 330 ml | 115.200 | 5.370 | 5% |
| 3 | Botol 600 ml | 88.462 | 1.472 | 2% |
| 4 | Botol 1.500 ml | 28.434 | 753 | 3% |

(Sumber: PT. Umega Sembilan Berlian, 2022)

Identifikasi yang telah dilakukan, kemasan untuk produk *cup* 220 ml memiliki jumlah permintaan yang lebih banyak dibandingkan dengan produk lainnya. Persentase kerusakannya juga lebih besar dan melebihi batas perusahaan sehingga diharuskan dilakukan perbaikan. Oleh sebab itu peneliti memilih produk *cup* 220 ml sebagai bahan penelitian. Kerusakan pada produk *cup* 220 ml dibedakan menjadi 2 yaitu kemasan bocor (*lid* bocor dan *lid* terbuka) dan kemasan penyok. Berdasarkan data yang di dapatkan dari pihak perusahaan tentang kerusakan produk *cup* 220 ml pada tahun 2022 dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1.2 Produk rusak kemasan *cup* 220 ml tahun 2022

| Bulan Produksi | Jumlah Produksi (pcs) | Jumlah Produk Rusak (pcs) | | Persentase Kerusakan |
|----------------|-----------------------|---------------------------|----------------|----------------------|
| | | Kemasan Bocor | Kemasan Penyok | |
| Januari | 3.745.731 | 204.732 | 231.654 | 12% |
| Februari | 3.740.373 | 294.389 | 243.246 | 14% |
| Maret | 3.739.013 | 173.073 | 253.214 | 11% |
| April | 3.740.400 | 118.830 | 106.543 | 6% |
| Mei | 3.739.004 | 424.677 | 98.544 | 14% |
| Juni | 3.748.001 | 94.828 | 67.543 | 4% |
| Juli | 3.740.015 | 303.410 | 233.865 | 14% |
| Agustus | 3.749.425 | 182.099 | 180.546 | 10% |
| September | 3.764.727 | 331.942 | 205.323 | 14% |
| Oktober | 3.794.262 | 311.899 | 165.436 | 13% |
| November | 3.737.383 | 180.275 | 463.362 | 17% |
| Desember | 3.752.728 | 150.894 | 386.442 | 14% |

(Sumber: PT. Umega Sembilan Berlian, 2022)

Penelitian yang dilakukan Ridwan et al. (2022) terkait pengendalian kualitas produksi roti menggunakan *Quality Control Circle*, di dapatkan rata-rata penurunan cacat sebelum dan setelah dilakukan perbaikan yaitu sebesar 14%. Pada penelitian yang dilakukan oleh (Riadi & hariyadi, 2020) didapatkan jumlah *defect* diantaranya adalah potongan tidak putus 4242 pcs, *hole* tidak putus dengan 1921 pcs, *hole* kecil dengan 1592 pcs. Hal ini didukung oleh penelitian (Sulaeman & Gusniar, 2023) setelah dilakukan perbaikan, diketahui terjadi tingkat penurunan tingkat cacat menjadi 0,03% dari kondisi sebelumnya berada diatas 0,10%. Pada penelitian (Khamaludin & Respati, 2019) metode QCC dapat meningkatkan produktivitas pengujian *hardness/ SG compound* yaitu dengan menurunkan sisa uji akhir sampel di setiap akhir shift kerja. Menurut (Setiawan & Soediantono, 2022) QCC adalah pengembangan ide-ide untuk perbaikan dan kemajuan. Sementara dari (Sambodo & Cahyana, 2022) kurang maksimalnya proses setting mesin dan tidak adanya pengecekan terhadap holder material yang terdapat pada papan kerja mesin yang sering kali goyah dalam proses berjalannya mesin serta kurangnya pengawasan dari leader. Menurut (Chen et al, 2023) penggunaan metode QCC mendapatkan model baru layanan medis yang dapat meningkatkan pengalaman medis yang cerdas, manusiawi, dan tidak masuk akal dalam semua aspek konsultasi rawat jalan, membawa perubahan yang efisien dan nyaman pada proses medis yang rumit.

Penelitian Iqbalian & Radyanto (2022) muncul barang yang cacat disebabkan oleh ketidak hati-hatian atau kurang telitinya operator produksi. Hal ini didukung oleh penelitian (Rinjani et al, 2021) dengan menggunakan *lean six sigma* dapat mengendalikan kualitas produk cacat pada lensa tipe X di PT. XYZ. Pada penelitian (Henny et al, 2019) didapatkan bahwa *lean six sigma* dapat memberikan solusi untuk meminimalkan pemborosan pada produksi saus sambal dan saus udang. Dalam penelitian (Purwanto et al, 2020) dapat disimpulkan penerapan *lean six sigma* sangat berpengaruh signifikan terhadap kinerja industri farmasi. Menurut (Byrne et al, 2021) *lean six sigma* efektif untuk mengetahui akar penyebab masalah secara akurat dan memungkinkan penerapan perbaikan berkelanjutan. Pada penelitian (Kasman et al, 2023) dan (Kasman et al, 2022) kerangka yang diusulkan membantu untuk memperoleh informasi sehari-hari dan menyediakan pedoman sistematis mulai dari pemilihan proyek hingga pemilihan solusi.

Penelitian Kuiper et al (2022) penerapan *lean six sigma* terhadap kemampuan merespons krisis covid-19, dapat dilakukan dengan mengidentifikasi titik fokus proyek perbaikan dan mempertimbangkan dampaknya terhadap ketahanan operasional layanan kesehatan. Pada penelitian (Tampubolon & Purba, 2021) LSS masih digunakan dan berhasil membantu organisasi untuk meningkatkan daya saing, meningkatkan kualitas, mengurangi biaya, meningkatkan kepuasan pelanggan, meningkatkan produktivitas, dan meningkatkan semangat kerja karyawan. Dalam penelitian tentang peran *lean six sigma* di UMKM India selama covid-19 (Mishra et al, 2021) karena terdapat beberapa kendala dalam penerapan pendekatan *lean six sigma*, proses perbaikan dan hasil perubahan budaya patut diperhatikan dan bermanfaat. Pada penelitian (Gupta et al, 2020) penerapan 8 teori organisasi modern pada big data di LSS dengan 21 aspek utama teori terkait dan 19 kesenjangan penelitian yang berbeda sebagai peluang untuk penelitian di masa depan. Menurut penelitian (Sa et al, 2020) integrasi alat *lean six sigma* dengan standar ISO 9001:2015 dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi bisnis. Serta penelitian (Scala et al, 2021) menunjukkan efektivitas tindakan perbaikan yang diterapkan selama bertahun-

tahun dan mengarah pada penurunan signifikan pada LOS pra operasi, yang menurun hingga mencapai angka rata-rata 3,5 hari (standar deviasi 3,60). Pengurangan yang diperoleh sebesar 39% pada rata-rata LOS terbukti sesuai dengan DTAP yang dikembangkan sebelumnya untuk fraktur femur yang tersedia.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan metode *Quality Control Circle* (QCC) dapat mengetahui penyebab utama dari kerusakan produk *cup* 220 ml. Sementara penggunaan metode Lean Six Sigma (LSS) dapat menurunkan tingkat cacat dan memberikan solusi untuk meminimalkan pemborosan pada produksi serta mengetahui akar penyebab masalah secara akurat dan memungkinkan penerapan perbaikan berkelanjutan. Berdasarkan penelitian terdahulu maka metode QCC dan LSS adalah metode yang paling tepat untuk perbaikan kualitas di PT. Umega Sembilan Berlian. Dengan menggunakan metode QCC dan LSS sehingga dapat mengetahui penyebab utama dari kerusakan produk *cup* 220 ml, menurunkan tingkat kecacatan pada produk, meminimalkan pemborosan pada produksi, dan mengetahui akar penyebab masalah secara akurat serta memungkinkan penerapan perbaikan berkelanjutan agar terciptanya kualitas yang lebih baik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah dijelaskan, maka identifikasi masalah pada tugas akhir ini yaitu sebagai berikut :

1. Terdapat kecacatan produk *cup* 220 ml dalam jumlah besar.
2. Kerusakan produk *cup* 220 ml dikarenakan oleh kemasan bocor dan kemasan penyok.

1.3 Batasan Masalah

Disini penulis membatasi permasalahan yang dihadapi agar dapat membahas lebih dalam mengenai masalah yang terjadi yaitu perbaikan kualitas kemasan *cup* 220 ml di PT. Umega Sembilan Berlian dengan metode *Quality Control Circle* (QCC) dan *Lean Six Sigma* (LSS).

1. Meneliti kecacatan produk *cup* 220 ml di PT. Umega Sembilan Berlian pada tahun 2023.

2. Menggunakan metode *Quality Control Circle* (QCC) untuk mengetahui penyebab utama dari kerusakan produk *cup* 220 ml.
3. Menggunakan metode *Lean Six Sigma* (LSS) untuk menurunkan tingkat kecacatan, meminimalkan pemborosan dan memungkinkan penerapan perbaikan berkelanjutan pada produksi produk *cup* 220 ml.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas maka ditentukan rumusan masalah pada tugas akhir sebagai berikut:

1. Bagaimana mengetahui penyebab utama dari kerusakan produk *cup* 220 ml dengan metode *Quality Control Circle* (QCC) di PT. Umega Sembilan Berlian?
2. Bagaimana menurunkan tingkat kecacatan, meminimalkan pemborosan dan memungkinkan penerapan perbaikan berkelanjutan pada produksi produk *cup* 220 ml agar terciptanya kualitas yang lebih baik dengan metode *Lean Six Sigma* (LSS) di PT. Umega Sembilan Berlian?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan tugas akhir yang akan di capai adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penyebab utama dari kerusakan produk *cup* 220 ml dengan metode *Quality Control Circle* (QCC) di PT. Umega Sembilan Berlian
2. Untuk menurunkan tingkat kecacatan, meminimalkan pemborosan dan memungkinkan penerapan perbaikan berkelanjutan pada produksi produk *cup* 220 ml agar terciptanya kualitas yang lebih baik dengan metode *Lean Six Sigma* (LSS) di PT. Umega Sembilan Berlian

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini bagi penulis dan perusahaan adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dapat memperluas wawasan dan menerapkan ilmu teknik industri dalam menyelesaikan permasalahan dilapangan dan dapat memberikan solusi dan inovasi terkait masalah yang terjadi sesuai dengan ilmu teknik industri.

2. Bagi perusahaan, penelitian ini bermanfaat membantu perusahaan menyelesaikan permasalahan yang sedang dihadapi sehingga efisien dan efektivitas perusahaan tercapai
3. Bagi universitas, tugas akhir ini diharapkan bisa menjadi bahan bacaan, referensi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan topik yang dibahas.
4. Bagi ilmu pengetahuan, tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi sumber masukan atau menambah ilmu pengetahuan terutama yang berhubungan dengan penerapan metode *Quality Control Circle* dan *Lean Six Sigma* sehingga metode ini akan lebih banyak dipelajari dan diketahui oleh berbagai kalangan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan untuk mempermudah penulis dalam penyusunan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

| | |
|---------|--|
| BAB I | <p>PENDAHULUAN</p> <p>Bab ini memberikan gambaran umum tentang latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan</p> |
| BAB II | <p>LANDASAN TEORI</p> <p>Bab ini berisi teori-teori yang berhubungan dengan perbaikan kualitas menggunakan metode <i>Quality Control Circle</i> dan <i>Lean Six Sigma</i>, serta penelitian terdahulu untuk menunjang pemecahan masalah tersebut.</p> |
| BAB III | <p>METODOLOGI PENELITIAN</p> <p>Pada bab ini berisi tentang jenis penelitian, waktu dan tempat penelitian, data dan sumber data, teknik pengolahan data dan bagan alir metodologi penelitian.</p> |
| BAB IV | <p>HASIL DAN PEMBAHASAN</p> <p>Pada bab ini membahas mengenai hasil pengujian data dan pembahasan, sehingga dapat memperoleh hasil penelitian dan kesimpulan</p> |

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN