

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, produk plastik telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan sehari-hari. Menurut Direktur Jenderal Industri Kimia, Farmasi dan Tekstil (IKFT) pada tahun 2019, Achmad Sigit Dwiwahjono mengatakan bahwa konsumsi produk plastik masih cukup tinggi dan penggunaannya sebagai bahan baku juga sangat luas untuk berbagai sektor manufaktur seperti industri kemasan makanan dan minuman, industri kosmetik, industri elektronik, serta industri otomotif. Melihat besarnya peluang dan persaingan di setiap sektor, maka memerlukan upaya untuk mempertahankan bisnis agar tetap berjalan dengan baik. Menurut M. Jeya Chandra (2001) dalam berbisnis, kualitas merupakan salah satu faktor utama dalam kesuksesan dan pertumbuhan suatu usaha. Usaha yang dapat menjaga dan terus meningkatkan kualitas pada produknya akan mendapatkan keuntungan atas kompetisi mereka dengan produk dari kompetitornya. Namun, untuk mencapai kualitas produk yang diharapkan perlu suatu standarisasi kualitas agar produk yang dihasilkan selalu mencapai standar yang diinginkan atau dapat dikatakan bahwa perusahaan perlu melakukan pengendalian kualitas.

Salah satu metode dalam pengendalian kualitas adalah metode *six sigma*. *Six sigma* adalah metode yang dapat diterapkan pada bidang manufaktur maupun nonmanufaktur. Menurut Eckes dalam Jihan Shofa dan Gunawan (2017), *six sigma* adalah metode yang digunakan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi bersamaan. Untuk menerapkan *six sigma* terdapat lima tahapan, yaitu *Define, Measure, Analyze, Improve, dan Control* (DMAIC). Menurut Pande dalam Sirine et al (2017) manfaat dari penerapan *six sigma* berupa pengurangan biaya, peningkatan produktivitas, pertumbuhan pangsa pasar, pengurangan cacat, dan pengembangan usaha.

PT. Moving Tech merupakan perusahaan yang bergerak dibidang plastik injeksi yang menghasilkan berbagai macam produk berbahan dasar plastik. PT. Moving Tech didirikan pada tahun 2005 dengan sumber investasi Penanaman Modal Asing (PMA) dari Korea. Perusahaan ini menerapkan strategi produksi *Make To Order* (MTO), dimana kegiatan produksi dijalankan berdasarkan pesanan *customer*. Adapun *customer* dari PT. Moving Tech ini adalah PT. LG Electronics Indonesia dan PT. Sanken Argadwija. Produk-produk yang dihasilkan oleh perusahaan berupa *part-*

part produk elektronik, seperti *part* kulkas dan mesin cuci. Salah satu produk yang selalu dipesan oleh PT. LG Electronics Indonesia setiap harinya adalah Basket Door Half Model Omega 2N. Sayangnya dalam proses produksi Basket Door Half Model Omega 2N masih ditemukan banyak jenis cacat pada produk seperti *bubble*, *silver*, *black dots*, *short mold*, dan *slink mark*. Berdasarkan data perusahaan pada bulan Maret 2021 hingga Februari 2022, persentase produk cacat sebesar 0,84%. Produk cacat tersebut memberikan kerugian kepada perusahaan, sehingga perusahaan membutuhkan pengendalian kualitas untuk dapat meminimalisir kerugian tersebut. Dalam penerapan pengendalian kualitas, perusahaan berharap untuk dapat mencapai *zero defect* sehingga mendapatkan keuntungan yang optimal dan mampu memenuhi kebutuhan pelanggan dengan baik.

Pada penelitian terdahulu, Desai & Prajapati (2017) menerapkan metode DMAIC *Six Sigma* untuk mengurangi cacat pada perusahaan manufaktur skala kecil yang memproduksi produk baja dan plastik dan memasok produk dan rakitan berkualitas ke sel baterai listrik di India dan di negara lain. Permasalahan utama yang dihadapi perusahaan adalah banyak terjadinya produk cacat pada mesin *injection molding* dengan cacat utama berupa *short molding*. Dari penerapan metode *six sigma* pada perusahaan tersebut, tingkat sigma yang dihitung dari perhitungan DPMO meningkat menjadi 4,80 dari yang sebelumnya sebesar 4,20.

Penelitian lain dilakukan oleh Nelfiyanti et al (2018) di PT. LF Beauty Manufacturing Indonesia dengan menerapkan metode *Six Sigma* untuk menangani keluhan dari *customer* yaitu PT. JHPP mengenai *defect* yang dihasilkan perusahaan pada produk *Kiwi Paste*. Dimana keluhan dari PT. JHPP yaitu berupa isi produk kurang, produk bocor, produk kotor, dan produk penyok. Dari empat keluhan ini, yang menjadi prioritas perusahaan dalam program pengendalian kualitas adalah produk bocor yang mana yang paling sering dikeluhkan oleh PT. JHPP. Dari penerapan *Six Sigma* dengan tahapan implementasi DMAIC didapatkan nilai *defect* berkurang dari sebelum implementasi dimana level sigma adalah 4,20 dan setelah dilakukan implementasi menjadi 4,75.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penerapan metode *Six Sigma* dianggap dapat membantu penelitian mengatasi permasalahan pada PT. Moving Tech dalam melakukan pengendalian kualitas. Implementasi *six sigma* bertujuan untuk mengurangi cacat dan mencari usulan perbaikan pada produk Basket Door Half Model Omega 2N di PT. Moving Tech.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan pokok permasalahannya antara lain :

- a. Produk NG (*Not Good*) pada produk *Basket Door Half Model Omega 2N* memiliki persentase yang tinggi.
- b. Faktor apa saja yang menyebabkan terjadinya produk cacat pada *Basket Door Half Model Omega 2N*.
- c. Perusahaan membutuhkan solusi atas permasalahan yang terjadi agar mampu meminimalisir kerugian.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Mengidentifikasi jenis cacat yang terjadi pada tahapan proses produksi *Basket Door Half Model Omega 2N*.
- b. Mengidentifikasi faktor penyebab cacat tertinggi yang terjadi pada produk *Basket Door Half Model Omega 2N*.
- c. Memberikan usulan perbaikan yang dibutuhkan berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan dalam mengurangi jumlah cacat pada produk *Basket Door Half Model Omega 2N*.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan lebih fokus, maka batasan-batasan masalah adalah sebagai berikut.

- 1.4.1 Penelitian hanya fokus pada proses produksi pada produk *Basket Door Half Model Omega 2N*.
- 1.4.2 Data-data yang digunakan merupakan data historis bulan Maret 2021 hingga Februari 2022
- 1.4.3 Metode pemecahan masalah menggunakan metode DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*).
- 1.4.4 Tidak membahas mengenai biaya.

1.5 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi mengenai latar belakang masalah yang diangkat, rumusan masalah, tujuan dari penelitian dilakukan, serta sistematika penulisan yang memaparkan mengenai kerangka penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI / TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi mengenai pemaparan teori-teori yang berkaitan dan dapat menunjang penelitian. Bab ini digunakan sebagai acuan atau pedoman dalam menganalisa dan memecahkan masalah sehingga dapat ditemukan solusi

atau usulan yang optimal. Teori-teori yang ada diambil dari buku atau jurnal yang berhubungan dengan kualitas dan sigma yang berkaitan dengan permasalahan yang terjadi pada perusahaan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai langkah-langkah sistematis atau kerangka berfikir yang ditempuh dalam melakukan penelitian untuk memecahkan masalah agar pembahasan pada penelitian menjadi sistematis dan terarah.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi pengumpulan data yang akan digunakan dan pengolahan terhadap data yang telah dikumpulkan.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi mengenai analisis dan pembahasan dari hasil perhitungan yang didapat dari Bab IV.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan yang didapat dari penelitian berdasarkan pemecahan masalah yang dilakukan serta memberikan saran sebagai bahan koreksi untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.