

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Tantangan global yang dihadapi dunia saat ini tidak mungkin dapat dihindari oleh semua organisasi, baik itu pemerintah, sektor swasta, atau bahkan sektor barang dan jasa. Organisasi tidak akan mampu bertahan cukup lama di lingkungan bisnis jika tidak berusaha untuk menjadi lembaga yang kompetitif dan sukses. Salah satu faktor yang dapat membantu perusahaan untuk meningkatkan kinerja adalah penerapan *Quality Control* (QC) (Nugroho & Kusumah, 2021:54). QC adalah suatu sistem yang memastikan bahwa setiap produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang telah ditetapkan, sehingga dapat meminimalkan cacat dan meningkatkan kepuasan pelanggan (Kurniawan & Susilo, 2021:78). Selain itu, efisiensi dan efektivitas organisasi secara total dapat ditingkatkan melalui manajemen kualitas, yang pada gilirannya membantu mengubah organisasi agar berhasil untuk keunggulan (Rahman & Azizah, 2019:235).

Penerapan pengendalian mutu pada perusahaan diharapkan mendorong perusahaan untuk terus menerus berupaya menjaga kestabilan produk guna mencegah hasil produksi yang tidak sesuai dengan spesifikasi dan standar perusahaan. Pengendalian mutu dapat menekan terjadinya pemborosan dari segi material maupun tenaga kerja, yang akhirnya dapat meningkatkan produktivitas perusahaan. Perusahaan yang menjaga kualitas produk dengan baik akan mampu bersaing dengan produk lainnya dan akan tetap eksis dengan profitabilitas yang meningkat di masa mendatang (Santoso & Pratama, 2022:95). Tujuan lain peningkatan produktivitas perusahaan yaitu untuk menciptakan lingkungan kerja yang baik, aman, dan sejahtera bagi semua karyawan perusahaan, serta kualitas produksi yang hasilkan tentunya juga harus sesuai dengan standar yang ditentukan agar dapat bersaing dalam dunia bisnis dan meningkatkan kualitas produknya (Arief, 2023:35).

Kualitas merupakan faktor utama yang dipertimbangkan oleh konsumen saat mereka memutuskan apakah akan membeli suatu produk atau tidak. Para pelaku usaha

sepenuhnya menyadari pentingnya hal ini, maka dari itu, pelaku usaha berusaha sangat keras agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan menawarkan produk-produk berkualitas (Hamdani, 2020:139). Sering kali, perusahaan menambahkan berbagai layanan jual atau berbagai variasi produk sebagai pilihan bagi konsumen, untuk memberikan jaminan dan kepuasan kepada konsumen. Pengendalian kualitas umumnya merujuk pada suatu sistem yang bertujuan untuk menjaga kualitas produk atau jasa pada tingkat yang diinginkan (Yuwono & Widodo, 2023:150). Sistem ini mencakup pemantauan karakteristik produk atau jasa, serta penerapan tindakan perbaikan jika terdapat penyimpangan dari standar yang telah ditetapkan. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa sasaran kualitas tercapai dengan menganalisis penyebab terjadinya masalah dalam pengendalian kualitas (Prasetyo & Cahyana, 2024:49).

Salah satu *quality management tools* yang banyak digunakan dalam permasalahan kualitas adalah tujuh (7) *QC tools* dan *PDCA*. Tujuh (7) *QC tools* merupakan alat-alat bantu yang berguna untuk menggambarkan cakupan masalah, menata data pada diagram-diagram agar lebih mudah dimengerti, menelaah beragam kemungkinan penyebab masalah dan menjelaskan kenyataan atau gejala yang kredibel dalam suatu masalah. Kapabilitas tujuh (7) *QC tools* yang menakjubkan dalam mengutarakan gejala/fakta inilah yang mengakibatkan para ahli pada setiap proses aktivitas yang terkait dengan kualitas sangat bertumpu pada alat alat ini (Faritsy & Prasetyo, 2022:231). Tujuh (7) *QC tools* juga dipakai dalam membenahi kemampuan pengelolaan kualitas pada suatu perusahaan, serta mengurangi hasil produk cacat (Erdhianto, 2021, Radianza & Mashabai, 2020:349). Tujuh (7) *QC tools* adalah metode yang paling membantu dalam memecahkan masalah yang terkait dengan kualitas, dan untuk memecahkan persoalan kualitas, *seven QC tools* yang dipakai yaitu *Control Chart*, *Pareto Chart*, *Histogram*, *Cause and Effect Diagram*, *Scatter Diagram*, *Flow Chart* dan *Check Sheet* (Faurika *et.al.*, 2023:189). Semua *QC tools* ini merupakan alat penting yang dipakai secara luas pada sektor manufaktur untuk memonitor keseluruhan aktivitas dan pengembangan proses yang berkesinambungan. *Seven Basic Tools* dari kualitas sangat berguna dan efisien dalam mengenali dan mengeliminasi cacat dari

proses pembuatan. *Tools* ini sangat membantu dalam setiap tahap proses penghilangan cacat (Abdel-Hamid & Abdelhaleem, 2019:412).

Metode *Plan-Do-Check-Action (PDCA)* merupakan siklus yang dikembangkan oleh W. Edwards Deming seorang ilmuwan manajemen kualitas yang berasal dari Amerika Serikat, model ini berdasarkan cetusan Walter Shewhart untuk perbaikan proses maupun individu secara berkelanjutan, seperti lingkaran yang tidak ada akhirnya. Siklus PDCA biasa digunakan untuk menganalisis dan mengaplikasikan setiap perubahan yang terjadi untuk memperbaiki suatu proses, sistem, dan kinerja produk, pada masa yang akan datang, dan umumnya digunakan untuk mengimplementasikan dan mengetes perubahan-perubahan untuk perbaikan kualitas produk (Kondo et al., 2017:1015).

PT Takagi Sari Multi Utama merupakan perusahaan manufaktur yang bergerak dibidang produksi plastik injeksi untuk otomotif terutama pada kendaraan bermotor, roda dua, dan roda empat. Semua proses produksi dikerjakan sendiri oleh PT Takagi Sari Multi Utama, dimulai dari memproduksi bahan mentah hingga diolah menjadi sebuah produk yang siap untuk dipasarkan. Hal ini membuat perusahaan secara tidak langsung untuk melayani apa yang menjadi kebutuhan pelanggan dengan menghasilkan produk yang berkualitas.

Kondisi *existing quality control (QC)* yang diterapkan Perusahaan berupa *preventive maintenance* (inspeksi terjadwal) dan *predictive maintenance* (pemeliharaan berdasarkan perkiraan waktu yang diperlukan). Meskipun *preventive maintenance* dan *predictive maintenance* telah diterapkan di PT. Takagi Sari Multi Utama dalam menjaga kualitas produk *Leg Shield Motor Yamaha F8300*, kedua metode ini masih memiliki keterbatasan dalam pengendalian mutu yang komprehensif (Sodikin et al., 2024:46). *Preventive maintenance* mengandalkan inspeksi terjadwal dan perawatan berkala, cenderung bersifat reaktif dan kurang efektif dalam mendeteksi potensi permasalahan kualitas yang muncul secara mendadak (Basri et al., 2017:120). Di sisi lain, *predictive maintenance* yang berbasis perkiraan waktu pemeliharaan mesin sering kali tidak akurat karena hanya menggunakan data historis dan algoritma prediksi tanpa mempertimbangkan kondisi operasional mesin secara *real-time* (Achouch et al.,

2022:16). Ketidakakuratan ini dapat menyebabkan terjadinya cacat produk (*reject*) seperti *short mold*, *silver*, dan *bubble* karena mesin kerap sudah menunjukkan tanda-tanda penurunan performa sebelum jadwal perawatan tiba. Permasalahan utama dalam kedua metode ini terletak pada keterbatasan analisis kualitas yang hanya berfokus pada aspek mesin dan tidak mencakup faktor-faktor lain seperti manusia, metode kerja, material, dan lingkungan kerja (Achouch et al., 2022:17). Dalam banyak kasus, mesin yang terawat baik sekalipun tidak menjamin produk bebas dari cacat apabila operator tidak disiplin dalam menjalankan prosedur standar operasional (SOP) atau jika terdapat kesalahan dalam pemilihan bahan baku (Kurniawan & Susilo, 2021:83). Selain itu, perubahan kecil dalam proses produksi, seperti perubahan suhu dan kelembapan di lingkungan kerja, kerap tidak terdeteksi oleh *preventive* dan *predictive maintenance*, padahal kondisi tersebut berpotensi memengaruhi kualitas produk yang dihasilkan. Penerapan tujuh (7) *QC Tools* direkomendasikan sebagai pendekatan yang lebih efektif dan tepat sasaran dalam *quality control* di PT. Takagi Sari Multi Utama. Menurut Ishikawa (1985:178), tujuh (7) *QC Tools* mencakup alat-alat seperti *check sheet*, *pareto chart*, *fishbone diagram*, *histogram*, *control chart*, *scatter diagram*, dan *flowchart* yang dirancang khusus untuk menganalisis akar penyebab masalah kualitas secara menyeluruh, termasuk faktor manusia, metode kerja, material, mesin, dan lingkungan.

Berbeda dengan *preventive* dan *predictive maintenance* yang hanya terbatas pada perawatan mesin, 7 *QC Tools* memberikan fleksibilitas dalam menganalisis data produksi, mengidentifikasi tren dan pola masalah, serta memetakan hubungan sebab-akibat yang kompleks dalam proses produksi (Faurika et al., 2023:192). Selain itu, 7 *QC Tools* menawarkan pendekatan analisis berbasis data yang mendalam serta visualisasi yang komprehensif. Misalnya, *pareto chart* memungkinkan perusahaan memprioritaskan permasalahan kualitas berdasarkan tingkat frekuensi *reject* tertinggi, sementara *fishbone diagram* berperan dalam mengidentifikasi akar penyebab masalah hingga ke aspek operasional yang paling rinci (McDermott et al., 2023:1690). Dengan demikian, penerapan 7 *QC Tools* tidak hanya efektif dalam mendeteksi permasalahan, tetapi juga memberikan dasar yang kokoh untuk merumuskan solusi perbaikan yang lebih tepat sasaran. Melalui *control chart*, perusahaan dapat memantau kestabilan

proses produksi secara berkelanjutan, memastikan kualitas produk tetap berada dalam batas kendali yang telah ditetapkan (Rani & Widodo, 2016:15). Oleh karena itu, dibandingkan dengan *preventive* dan *predictive maintenance*, 7 *QC Tools* lebih relevan dan efektif dalam menangani permasalahan kualitas di PT. Takagi Sari Multi Utama. Alat ini memungkinkan perusahaan untuk tidak hanya menjaga kualitas mesin, tetapi juga memastikan setiap tahapan proses produksi berjalan sesuai standar dan meminimalisir potensi produk *reject* secara sistematis dan berkelanjutan.

PT. Takagi Sari Multi Utama, sebagai produsen komponen otomotif, khususnya *Leg Shield* Motor Yamaha F8300, menghadapi tantangan dalam menjaga kualitas produk. Berbagai jenis cacat (*NG - No Good*) yang sering ditemukan pada produk *plastic injection* antara lain *short mold*, *silver*, dan *bubble*. *Silver* yaitu cacat permukaan yang muncul sebagai garis-garis keperakan atau keputihan akibat pelepasan gas atau uap air dari material plastik selama proses injeksi, *bubble* adalah gelembung udara yang terperangkap di dalam produk plastik selama proses injeksi *molding*, menyebabkan cacat internal atau permukaan yang mengurangi kekuatan dan kualitas produk, dan *short mold* adalah cacat di mana material plastik tidak mengisi seluruh rongga cetakan, menghasilkan produk yang tidak lengkap atau kurang volume (Moayyedien *et al.*, 2017:3977). Cacat-cacat ini tidak hanya mengurangi kualitas produk, tetapi juga meningkatkan biaya produksi dan waktu pengerjaan ulang (*rework*). Berikut merupakan data produksi injeksi plastik PT Takagi Sari Multi Utama.

Tabel 1. 1

Data Produksi 2023 *Leg Shield* Motor Yamaha F8300

Pengamatan per Bulan Tahun 2023	Jumlah Unit Produksi	Jumlah reject	Jenis Reject			Persentase Reject	Batas Toleransi	Gap
			Short Mold	Silver	Bubble			
Januari	6170	100	29	30	41	1,62%	1,50%	0,12%
Februari	6000	98	25	38	35	1,63%	1,50%	0,13%
Maret	4800	149	55	45	49	3,10%	1,50%	1,60%
April	4937	104	39	30	35	2,11%	1,50%	0,61%
Mei	5300	110	15	45	50	2,08%	1,50%	0,58%
Juni	5210	92	30	22	40	1,77%	1,50%	0,27%

Pengamatan per Bulan Tahun 2023	Jumlah Unit Produksi	Jumlah reject	Jenis Reject			Persentase Reject	Batas Toleransi	Gap
			Short Mold	Silver	Bubble			
Juli	5500	110	40	37	33	2,00%	1,50%	0,50%
Agustus	5730	115	50	32	33	2,01%	1,50%	0,51%
September	5862	170	60	52	58	2,90%	1,50%	1,40%
Oktober	5543	166	57	54	55	2,99%	1,50%	1,49%
November	5273	95	20	40	35	1,80%	1,50%	0,30%
Desember	6000	105	50	25	30	1,75%	1,50%	0,25%
Rata-Rata	5527,083333	117,83	39,17	37,50	41,17	2,15%	1,50%	0,65%

Sumber: PT Takagi Sari Multi Utama, 2023

Berdasarkan tabel 1.1 di atas, dapat dilihat bahwa produksi produk yang tidak memenuhi kualitas (cacat) dengan persentase terbanyak terjadi pada bulan Maret 2023 sebesar 3,10% dari jumlah produk yang diproduksi. Dengan rata-rata produk *reject* sebesar 2,15% dengan gap sebesar 0,65%. Dengan semakin meningkatnya *reject* dan dapat dikatakan di atas standar yang ditetapkan oleh perusahaan yaitu sebesar 1,5%. Karyawan memiliki peranan yang penting dalam penerapan *quality control*, penerapan sistem penilaian kinerja merupakan hal yang penting bagi perusahaan karena perusahaan yang melakukan penilaian terhadap kinerja karyawannya menunjukkan bahwa perusahaan tersebut menginginkan adanya kemajuan baik bagi perusahaan dan juga bagi karyawan (Kondo et al., 2017:2). Selain itu penilaian kinerja juga bertujuan untuk menilai pegawai atau karyawan telah menjalankan tugasnya dalam memberikan layanan berjalan sesuai dengan standar kerja yang telah ditetapkan dan sistem penilaian kinerja memberikan mekanisme penting bagi manajer dan karyawan untuk digunakan dalam menjelaskan tujuan, standar kinerja dan memotivasi kinerja individu di waktu selanjutnya (Tiho et al., 2022:1148).

Mengurangi kecacatan diperlukan pengawasan dan menghindari dan pemeriksaan secara terus menerus dan memeriksa penyebab terjadinya kecacatan. Pengecekan ini dilaksanakan untuk mengetahui faktor apa saja yang memberikan dampak dari kualitas produk *Leg Shield* Motor Yamaha F8300 pada PT Takagi Sari

Multi Utama dari pemeriksaan ini adalah untuk mengetahui kemungkinan kegagalan dan efek yang terjadi pada kegagalan serta merancang perbaikan kualitas pada produksi *Leg Shield* Motor Yamaha F8300 terutama pada penanganan faktor-faktor yang memberikan dampak besar yang berhubungan dengan kualitas pada produk *Leg Shield* Motor Yamaha F8300 tentang pengendalian faktor-faktor yang memberikan pengaruh besar terhadap kualitas produk.

Penelitian menurut Farchiyah (2021:8) menunjukkan bahwa terdapat tiga jenis kecacatan pada spanduk yaitu karena hasil *cutting* sebesar 29,1%, hasil *printing* sebesar 33,3%, dan hasil press panas sebesar 37,7%. Hasil dari analisis menggunakan metode *seven quality control tools* pada data dengan peta kendali menunjukkan bahwa kualitas spanduk masih terkendali. Pada diagram tebar dapat melihat bahwa tidak ada korelasi di antara keduanya, dikarenakan persentase *reject* produk tidak bergantung pada kuantitas yang diproduksi. Jenis cacat yang paling dominan yaitu hasil *press* panas sebesar 37,7%. Faktor penyebab kecacatan produksi spanduk antara lain karena faktor manusia, mesin, metode kerja, material/bahan baku, dan lingkungan kerja. Penelitian Tatoro dan Rahmawati (2023:7) menunjukkan Terdapat empat faktor penyebab *colour defect*, yaitu manusia, metode, material, dan mesin. Tindakan perbaikan dilakukan dengan menggunakan *tools 5W+1H* dan telah diimplementasikan berupa standarisasi dengan melakukan pengawasan dan pemeriksaan, melakukan sosialisasi SOP, dan pembuatan *check sheet raw* material. Hasil Implementasi pengendalian kualitas memberikan hasil persentase *colour defect* pada Juni 2023 sebesar 1.75% atau mengalami penurunan sebesar 3,2%.

Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan pentingnya penerapan *Quality Control* (QC) dalam sistem manajemen yang diterapkan, perilaku karyawan dan perusahaan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan dan teknologi yang digunakan untuk proses produksi yang efektif dan efisien sehingga dapat meningkatkan kualitas produk perusahaan. Oleh karena itu, perlu dilakukannya suatu penelitian mengenai penerapan *Quality Control* (QC) dengan tujuh (7) *QC tools* dengan judul “**Analisis Penerapan *Quality Control* (QC) Menggunakan 7 *QC Tools* Pada Produk *Leg Shield* Motor**

Yamaha F8300 Sebagai Upaya Untuk Mengurangi *Reject* (Studi Kasus Pada PT Takagi Sari Multi Utama)”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil antara lain:

1. Bagaimana permasalahan *reject* pada PT Takagi Sari Multi Utama?
2. Apa akar masalah munculnya *reject* yang melebihi dari standar pada PT Takagi Sari Multi Utama?
3. Bagaimana usulan solusi yang digunakan untuk mengatasi produk *reject* pada PT Takagi Sari Multi Utama?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengidentifikasi permasalahan *reject* pada PT Takagi Sari Multi Utama.
2. Untuk mengetahui akar masalah munculnya *reject* yang melebihi dari standar pada PT Takagi Sari Multi Utama.
3. Untuk mengetahui usulan solusi yang digunakan untuk mengatasi produk *reject* pada PT Takagi Sari Multi Utama.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian tersebut adalah:

1. Bagi Akademis
 - a. Penelitian ini akan menambah literatur akademis terkait penerapan tujuh (7) *QC tools* dalam manajemen kualitas dan memberikan wawasan baru tentang efektivitas metode ini dalam mengurangi *reject* produk.
 - b. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian lanjutan yang mengeksplorasi lebih dalam penerapan *QC Tools* dalam konteks yang berbeda atau pada produk yang berbeda.
2. Bagi Perusahaan

- a. Penelitian ini dapat membantu PT. Takagi Sari Multi Utama dalam mengidentifikasi dan mengatasi masalah kualitas pada produk *Leg Shield Motor* Yamaha F8300, sehingga dapat meningkatkan kualitas produk secara keseluruhan.
- b. Dengan penerapan tujuh (7) *QC tools*, perusahaan dapat mengurangi jumlah produk yang ditolak (*reject*), yang pada gilirannya akan meningkatkan efisiensi proses produksi dan mengurangi biaya produksi.
- c. Mengurangi jumlah produk yang ditolak berarti perusahaan dapat menghemat biaya yang berkaitan dengan bahan baku, tenaga kerja, dan waktu yang dihabiskan untuk memperbaiki produk yang cacat.

1.5. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah

Supaya pembahasan tidak menyimpang dan membingungkan pembaca perlu adanya suatu batasan masalah, sehingga tujuan dan pelaksanaan penelitian ini dapat tercapai sesuai yang diharapkan. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Objek penelitian difokuskan pada PT. Takagi Sari Multi Utama.
2. Karyawan bagian *Quality Control* dan bagian produksi PT. Takagi Sari Multi Utama.
3. Penelitian ini hanya melakukan analisis menggunakan teori *7QC Tools* dan PDCA.

1.6. Sistematika Pelaporan

Pembahasan penelitian ini meliputi 5 bab, di mana masing-masing mempunyai kaitan satu sama lain. Secara ringkas dapat diuraikan sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam bab 1 ini diuraikan tentang pendahuluan yang meliputi: latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat/kegunaan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab 2 ini dibahas mengenai teori-teori yang mendasari penelitian yang akan dilakukan meliputi: Pengertian *Quality Control*, dan pengertian tujuh (7) *QC tools*. Pada bab ini diuraikan hasil penelitian terdahulu serta kerangka pemikiran.

BAB 3 METODELOGI PENELITIAN

Pada bab 3 ini akan dijelaskan secara ringkas mengenai metode penelitian yang digunakan yang meliputi: Metode Penelitian, populasi dan sampel, Jenis dan sumber data, Teknik pengumpulan data, Instrumen Penelitian dan Teknik Analisis Data.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini menjelaskan secara sistematis semua langkah-langkah yang digunakan dalam proses pengumpulan data dan teknis pengolahan data yang di akan di analisis untuk mendapatkan hasil dari penelitian dan pengolahan data yang dilakukan berdasarkan data.

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini membahas tentang Simpulan dan Saran dari hasil penelitian yang dilakukan dan telah dibahas di bab sebelumnya.