



Article history:

Received: 12 June 2024

Revised: 04 August 2025

Accepted: 26 August 2025

Available online: 04 September 2025

Pengendalian Jumlah Cacat Produk pada Proses Produksi Piring Plastik dengan Metode QCC (*Quality Circle Control*) di CV. Serba Jaya Oke

Sumiati*, Akbar Maulana Firmansyah

UPN “Veteran” Jawa Timur

*Corresponding Author: sumiatiroyanawati04982@gmail.com, am87827@gmail.com

ABSTRAK

CV. Serba Jaya Oke adalah salah satu perusahaan industri alat rumah tangga berbahan dasar plastik di Kota Surabaya. Perusahaan ini menjadi salah satu pelopor dalam menyediakan beragam produk plastik berkualitas tinggi untuk kebutuhan rumah tangga. Pada Tahun 2023 CV. Serba Jaya Oke mengalami kecacatan sebesar 26% hampir untuk setiap bulan untuk hasil produksi piring plastiknya. Metode *Quality Control Circle* (QCC) sebagai pendekatan untuk menangani produk piring cacat dengan melibatkan karyawan dalam pengendalian kualitas. Identifikasi dalam metode QCC juga menggunakan PDCA (*Plan-Do-Check-Act*), *seven tools*, dan matriks 5W + 1H untuk menganalisa penyebab kecacatan dan menentukan tindak perbaikan yang tepat. Hasil perbaikan proses produksi piring plastik selama 1 bulan pada bulan Mei 2023 didapatkan hasil penurunan kecacatan dari 25,7% menjadi 6%.

Kata kunci : Kualitas, PDCA, QCC, Seven Tools

ABSTRACT

CV. Serba Jaya Oke is a plastic-based household appliance company in Surabaya. This company is a pioneer in providing a variety of high-quality plastic products for household needs. In 2023, CV. Serba Jaya Oke experienced defects of 26% almost every month for its plastic plate production. The Quality Control Circle (QCC) method is an approach to handling defective plate products by involving employees in quality control. Identification in the QCC method also uses PDCA (Plan-Do-Check-Act), seven tools, and the 5W + 1H matrix to analyze the causes of defects and determine appropriate corrective actions. The results of improvements to the plastic plate production process for 1 month in May 2023 showed a decrease in defects from 25.7% to 6%.

Keywords : *Quality, PDCA, QCC, Seven Tools*

PENDAHULUAN

Pengembangan produk atau layanan didasarkan pada kebutuhan pelanggan, untuk menghasilkan produk berkualitas, diperlukan serangkaian proses yang memerlukan berbagai sumber daya, antara lain: tenaga kerja, waktu, uang, teknologi, dan lain-lain. Semua sumber daya tersebut perlu dikelola dengan baik dan benar agar dapat dimanfaatkan secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil yang optimal (Wahyuni & Sulistiyowati, 2021).

Manajemen diperlukan oleh setiap organisasi, baik yang berorientasi pada profit, sosial, maupun lainnya, dan juga oleh individu untuk mengelola aktivitas sehari-hari agar mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Namun, manajemen terutama dibutuhkan dalam organisasi di mana sekelompok orang bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama (Ali, 2018). Manajemen mutu menekankan kualitas sebagai strategi inti perusahaan, dengan fokus jelas pada kepuasan pelanggan dan melibatkan partisipasi semua anggota organisasi dalam meningkatkan kualitas produk atau layanan. Selain itu, manajemen mutu memperhatikan peran karyawan dalam mencapai tujuan organisasi dengan mengembangkan, memberdayakan, dan memberikan insentif agar mereka mengambil tanggung jawab atas kualitas produk atau layanan yang dihasilkan (Ramlawati, 2020).

Perbaikan kualitas adalah proses mempertahankan mekanisme yang sudah mapan untuk mencapai mutu secara berkelanjutan, termasuk alokasi sumber daya, penugasan proyek mutu, pelatihan karyawan, dan pembentukan struktur permanen untuk mempertahankan kualitas yang sudah dicapai. Kualitas harus dilihat dan diterapkan secara luas dan holistik, bukan dalam ruang terbatas. Upaya perbaikan sukses membutuhkan terobosan dalam ilmu pengetahuan dan perilaku, serta komitmen dan kepemimpinan dari manajemen puncak untuk mengatasi hambatan budaya dan mendorong perubahan (Putra & Aisyah, 2017).

Quality control adalah kegiatan yang melibatkan penelitian, pengembangan, perancangan, dan pemenuhan kepuasan pelanggan, serta penyediaan barang dan layanan yang mencakup seluruh aktivitas dalam perusahaan, dari pimpinan puncak hingga karyawan pelaksana. QCC (*Quality Control Circle*) adalah kegiatan di mana sekelompok karyawan bekerja sama dan melakukan pertemuan secara berkala untuk mengupayakan pengendalian mutu dengan cara mengidentifikasi, menganalisis, dan mengambil tindakan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam pekerjaan dengan menggunakan alat kendali mutu (QC) (Utama et al., 2020).

PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) adalah prinsip pemecahan masalah berulang dengan perbaikan langkah demi langkah. Tahap pertama, *Plan*, melibatkan pengembangan rencana perbaikan berdasarkan prinsip 5-W dan 1-H, serta prinsip *SMART*. Tahap kedua, *Do*, melibatkan pelaksanaan rencana secara bertahap dengan pembagian tugas sesuai kapasitas personal dan pengendalian untuk memastikan sasaran tercapai. Tahap ketiga, *Check*, memastikan pelaksanaan sesuai rencana dan memantau kemajuan. Tahap terakhir, *Action*, melibatkan penyesuaian prosedur untuk menghindari masalah yang sama dan menetapkan sasaran baru untuk perbaikan berikutnya (Syafaruddin & Syukri, 2022).

Metode 5W+1H digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan menanyakan enam pertanyaan, yaitu *Who* (siapa), *What* (apa), *Where* (dimana), *When* (kapan), *Why* (mengapa), dan *How* (bagaimana). *Who* memberikan informasi tentang individu yang terkait dengan masalah. *What* memberikan gambaran tentang masalah yang harus diperhatikan. *Where* memberikan lokasi di mana masalah terjadi. *When* memberikan informasi tentang waktu terjadinya masalah. *Why* menjelaskan alasan mengapa masalah bisa terjadi. Sedangkan *How* menunjukkan cara atau proses penyelesaian masalah serta dapat menunjukkan bagaimana masalah itu muncul (Prasetyo et al, 2024).

Seven Tools merupakan serangkaian alat bantu dalam manajemen kualitas yang berguna untuk memetakan lingkup masalah, menyusun data dalam diagram agar lebih mudah dipahami, menelusuri berbagai kemungkinan penyebab masalah, dan memperjelas kesenjangan antara kenyataan dan harapan. Alat-alat ini digunakan ketika kualitas produk mengalami kerusakan atau cacat untuk membantu dalam analisis dan perbaikan proses. Ketujuh alat tersebut adalah *check sheet*, *control chart*, *cause and effect diagram*, *pareto diagram*, histogram, *scatter diagram* dan *stratification* (Falah et al, 2023).

Beberapa perusahaan telah melakukan penelitian terkait pengendalian jumlah produk cacat dengan metode QCC, diantaranya penelitian Agustian & Sunardi (2020) di PT Timbul Persada menemukan prosentase jenis kualitas kapur yang tidak sesuai standart yaitu, pada kandungan CaO sebesar 4,91%; kandungan SIO₂ sebesar 4,66%; kandungan MgO sebesar 5,12%; dan powder (100 mesh) sebesar 2,41%. Penyebab kualitas kapur tidak sesuai standart disebabkan oleh material, manusia, mesin, dan lingkungan yang kurang nyaman. Sedangkan penelitian yang dilakukan sekarang adalah pengendalian jumlah cacat produk pada proses produksi piring plastik dengan metode QCC (*Quality Circle Control*) di CV. Serba Jaya Oke.

METODE

Dalam penelitian ini ada beberapa tahapan yang dilakukan untuk menganalisis data yang diperoleh dari perusahaan. Tahapan-tahapan analisis dalam penelitian ini, diantaranya:

1. Pengumpulan data-data yang dibutuhkan, pengumpulan data berupa data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang didapat dari penelitian langsung dilapangan, dengan cara mengambil langsung dari sumber informasi. Data sekunder adalah data yang tidak didapat peneliti secara langsung, didapat dari historis perusahaan dan literatur yang digunakan dalam penelitian. Data yang digunakan adalah data hasil produksi dan kecacatan piring plastik pada periode bulan Januari hingga bulan Desember tahun 2023.
2. Pembuatan *checksheet*. *Checksheet* dibuat dengan menggunakan metode *tally* untuk menunjukkan jumlah produksi piring plastik selama 12 bulan dan total keseluruhan hasil produksi piring plastik.

3. Pembuatan stratafikasi. Stratafikasi dibuat untuk mengetahui total kecacatan dan jumlah kecacatan berdasarkan jenis kecacatannya. Dalam penelitian ini terdapat 3 jenis kecacatan yaitu cacat piring tidak rata, cacat piring lentur, dan cacat warna.
4. Setelah diketahui tipe kecacatan piring plastik di CV. Serba Jaya Oke. Langkah selanjutnya adalah dengan membuat histogram. Histogram berfungsi untuk mempresentasikan Persentase kecacatan produk piring plastik berdasarkan tipe kecacatannya. Sebelum pembuatan histogram data kecacatan harus diubah menjadi data Persentase kecacatan.
5. Pembuatan diagram pencar. Diagram pencar, atau *scatter plot*, memiliki fungsi untuk menunjukkan hubungan antara dua variabel. Pada hal ini diagram pencar digunakan untuk mengetahui hubungan jumlah produksi piring plastik tiap bulan dengan jumlah kecacatan.
6. Pembuatan diagram pareto. Diagram pareto merupakan *tools* berbentuk bagan yang berisikan diagram batang dan diagram garis. Diagram batang menunjukkan klasifikasi nilai data. Sedangkan diagram garis mewakili total data kumulatif.
7. Pembuatan peta kontrol p. Peta kontrol p, atau *p-chart*, digunakan dalam pengendalian kualitas statistik untuk memantau proporsi unit cacat dalam suatu proses dari waktu ke waktu.

Cara Perhitungan :

$$P = \frac{\text{Total Jumlah cacat}}{\text{Total Jumlah produk}}; \text{Proporsi} = \frac{\text{Jumlah cacat}}{\text{Jumlah Produk}}; CL = \frac{\text{Total Jumlah cacat}}{\text{Total Jumlah produk}};$$

$$UCL = P + 3 \left(\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}} \right); LCL = P - 3 \left(\sqrt{\frac{P(1-P)}{n}} \right)$$

8. Setelah dibuktikan bahwa CV. Serba Jaya Oke membutuhkan perbaikan untuk mengendalikan jumlah piring cacat. Maka dibuatlah tim QCC untuk melakukan perbaikan di CV. Serba Jaya Oke.
9. Langkah selanjutnya yaitu pembuatan *fishbone diagram*. *Fishbone diagram*, atau diagram tulang ikan, yang juga dikenal sebagai diagram Ishikawa atau diagram sebab-akibat, digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis akar penyebab dari suatu masalah atau efek tertentu. Diagram ini sangat berguna dalam proses pemecahan masalah dan perbaikan kualitas.
10. Setelah mengetahui penyebab kecacatan piring. Tindakan selanjutnya adalah membuat matriks 5W + 1H untuk mengambil tindak perbaikan yang tepat.
11. Melakukan implementasi perbaikan selama 1 bulan pada bulan Mei tahun 2024.

HASIL

Pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi di CV. Serba Jaya Oke. Data yang diambil adalah data hasil produksi piring plastik pada tahun 2023. Data primer yang diambil adalah data jumlah hasil produksi piring plastik dan jumlah piring cacat berdasarkan jenis kecacatannya.

Tabel 1
Checksheet

Bulan	Jumlah Produk (Pcs)	Total (Pcs)
Januari	IIII IIII IIII IIII	185496
Februari	IIII IIII IIII II	165533
Maret	IIII IIII IIII IIII	188171
April	IIII IIII IIII II	167153
Mei	IIII IIII IIII IIII	185163
Juni	IIII IIII IIII III	175754
Juli	IIII IIII IIII III	177950
Agustus	IIII IIII IIII IIII	189091
September	IIII IIII IIII III	179651
Oktober	IIII IIII IIII IIII	185496
November	IIII IIII IIII IIII	187278
Desember	IIII IIII IIII III	175275
	Total Keseluruhan	2162011

Sumber : data internal perusahaan

Setiap garis pada *checksheets* mewakili 10.000 pcs piring plastik. Tabel 1 *checksheets* dapat diketahui bahwa hasil produksi piring plastik pada CV. Serba Jaya Oke adalah sebanyak 2.162.011Pcs.

Setelah diketahui jumlah produksi piring plastik yang diproduksi. Maka hal selanjutnya adalah mencari jumlah kecacatan piring, tipe kecacatan dan jumlah kecacatan berdasarkan tipe kecacatan tersebut.

Tabel 2
Stratifikasi (dalam Pcs)

Bulan	Jumlah Produk	Jumlah Cacat	Cacat Tidak Rata	Cacat Lentur	Cacat Warna
Januari	185496	45145	15263	12123	18759
Februari	165533	45524	14423	13701	16400
Maret	188171	47920	14606	14609	18705
April	167153	48857	15056	15220	18581
Mei	185163	47597	15661	14831	17105
Juni	175754	46547	14934	14940	16673
Juli	177950	43561	13715	12386	17460
Agustus	189091	46620	13855	15212	17553
September	179651	43940	14877	12247	16816
Oktober	185496	45715	15320	14327	16068
November	187278	47105	15040	15129	16936
Desember	175275	45329	14931	14154	16244
Total	2162011	553860	177681	168879	207300

Sumber : data internal perusahaan

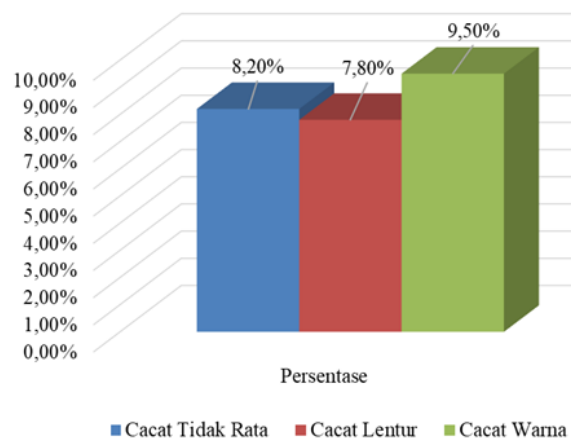
Tabel 2 Stratifikasi dapat diketahui bahwa jenis kecacatan produk piring plastik di CV. Serba Jaya Oke adalah cacat tidak rata, cacat lentur, dan cacat warna dengan jumlah kecacatan 177.681 pcs untuk tidak rata, 168.879 pcs untuk cacat lentur, dan 207.300 pcs untuk cacat warna. Setelah diketahui tipe kecacatan piring plastik di CV. Serba Jaya Oke. Langkah selanjutnya adalah dengan membuat histogram. Histogram berfungsi untuk mempresentasikan Persentase kecacatan produk piring plastik berdasarkan tipe kecacatannya. Berikut ini hasil perhitungan persentase kecacatan piring plastik :

Tabel 3
Persentase Kecacatan Piring Plastik

Keterangan	Total (Pcs)	Persentase
Cacat Lentur	177681	7,8%
Cacat Tidak Rata	168879	8,2%
Cacat Warna	207300	9,5%

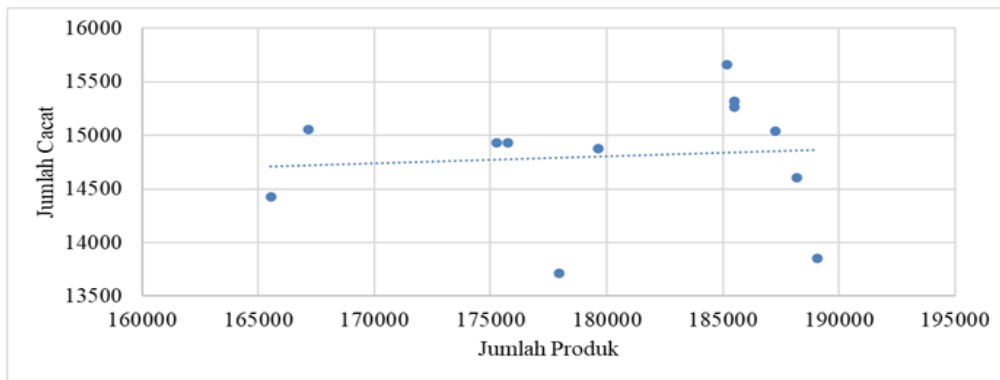
Sumber : data olahan

Berdasarkan Tabel 3 persentase kecacatan tersebut pembuatan histogram dapat dilakukan. Gambar 1 histogram dapat diketahui bahwa persentase kecacatan terbesar adalah dari cacat warna yaitu sebesar 9,5%, lalu cacat tidak rata yaitu 8,2% dan cacat lentur yaitu sebesar 7,8%.



Sumber : data olahan

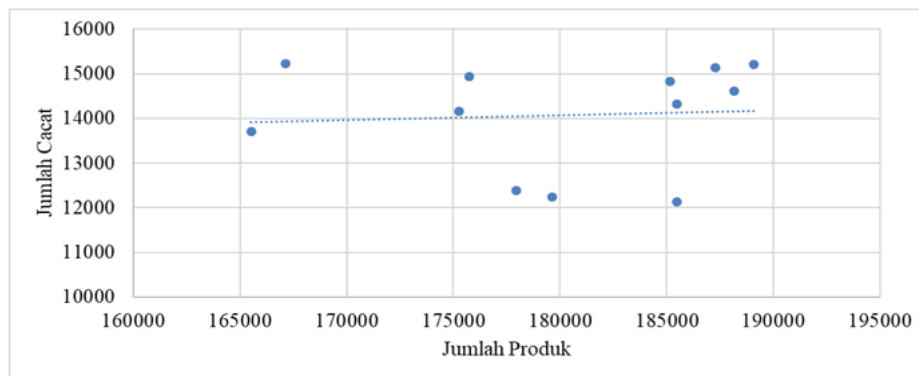
Gambar 1
Histogram Persentase



Sumber : data olahan

Gambar 2
Diagram Pencar Cacat Tidak Rata

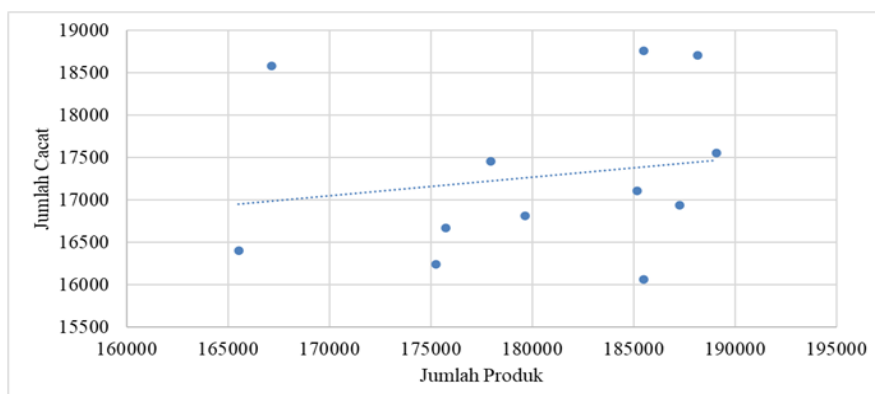
Gambar 2 diagram pencar cacat tidak rata dapat diketahui bahwa jumlah kecacatan cacat tidak rata meningkat. Hal ini ditandai dengan 8 titik diagram pencar diatas garis tengah dan hanya 4 titik diagram pencar yang beradah dibawah garis. Hal ini menunjukkan bahwa dalam tahun 2023 kecacatan piring tidak rata mengalami peningkatan.



Sumber: data olahan

Gambar 3
Diagram Pencar Cacat Lentur

Gambar 3 diagram pencar cacat lentur dapat diketahui bahwa jumlah kecacatan cacat tidak rata meningkat. Hal ini ditandai dengan 8 titik diagram pencar diatas garis tengah dan hanya 4 titik diagram pencar yang beradah dibawah garis. Hal ini menunjukkan bahwa dalam tahun 2023 kecacatan piring lentur mengalami peningkatan.



Sumber: data olahan

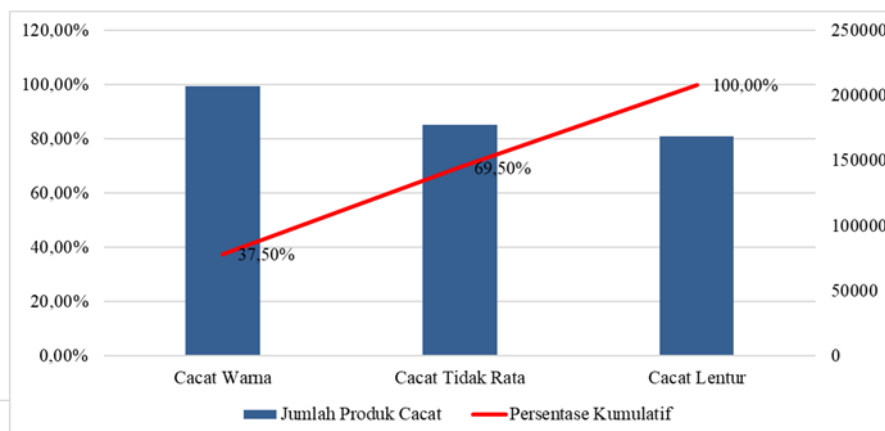
Gambar 4
Diagram Pencar Cacat Warna

Gambar 4 diagram pencar cacat lentur dapat diketahui bahwa jumlah kecacatan cacat warna menurun. Hal ini ditandai dengan 5 titik diagram pencar diatas garis tengah dan hanya 7 titik diagram pencar yang beradah dibawah garis. Hal ini menunjukkan bahwa dalam tahun 2023 kecacatan piring cacat warna mengalami penurunan. Diagram-diagram tersebut dapat diketahui bahwa CV. Serba Jaya Oke membutuhkan perbaikan, hal ini ditandai dengan dari 3 (tiga) jenis kecacatan hanya satu jenis kecacatan yang mengalami penurunan. Langkah selanjutnya adalah pembuatan diagram pareto. Berikut adalah data yang digunakan untuk membuat diagram pareto di CV. Serba Jaya Oke.

Tabel 4
Data Diagram Pareto

Keterangan	Total Cacat (Pcs)	Persentase Kontribusi	Persentase Kumulatif
Cacat Warna	207300	37,50%	37,50%
Cacat Tidak Rata	177681	32%%	69,50%
Cacat Lentur	168879	30,50%	100,00%

Sumber: data olahan



Sumber: data olahan

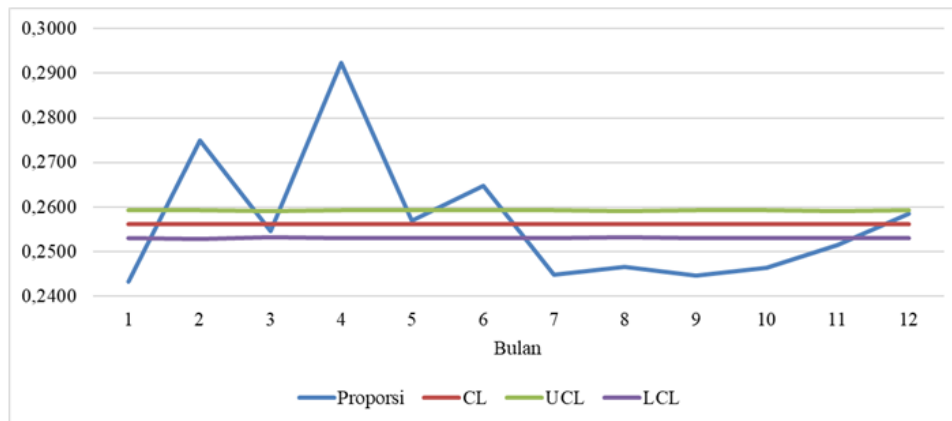
Gambar 5
Diagram Pareto

Gambar 5 diagram pareto dapat diketahui bahwa jumlah persentase kontribusi kecacatan terbesar ada pada cacat warna yaitu 37,5%; lalu cacat lentur yaitu sebesar 32%; dan cacat tidak rata sebesar 30%. Hal ini menandakan diperlukannya penanganan intensif pada kecacatan cacat warna. Langkah selanjutnya adalah pembuatan peta kontrol p. Peta kontrol p, atau p-chart, digunakan dalam pengendalian kualitas statistik untuk memantau proporsi unit cacat dalam suatu proses dari waktu ke waktu.

Tabel 5
Hasil Perhitungan Peta Kontrol P

Bulan	Jumlah Produk (Pcs)	Jumlah Cacat (Pcs)	P	1 - P	Proporsi	CL	UCL	LCL
Januari	185496	45145	0,2562	0,7438	0,2434	0,2562	0,2592	0,2531
Februari	165533	45524	0,2562	0,7438	0,2750	0,2562	0,2594	0,2530
Maret	188171	47920	0,2562	0,7438	0,2547	0,2562	0,2592	0,2532
April	167153	48857	0,2562	0,7438	0,2923	0,2562	0,2594	0,2530
Mei	185163	47597	0,2562	0,7438	0,2571	0,2562	0,2592	0,2531
Juni	175754	46547	0,2562	0,7438	0,2648	0,2562	0,2593	0,2531
Juli	177950	43561	0,2562	0,7438	0,2448	0,2562	0,2593	0,2531
Agustus	189091	46620	0,2562	0,7438	0,2465	0,2562	0,2592	0,2532
September	179651	43940	0,2562	0,7438	0,2446	0,2562	0,2593	0,2531
Oktober	185496	45715	0,2562	0,7438	0,2464	0,2562	0,2592	0,2531
November	187278	47105	0,2562	0,7438	0,2515	0,2562	0,2592	0,2532
Desember	175275	45329	0,2562	0,7438	0,2586	0,2562	0,2593	0,2531
Total	2162011	553860						

Sumber: data olahan

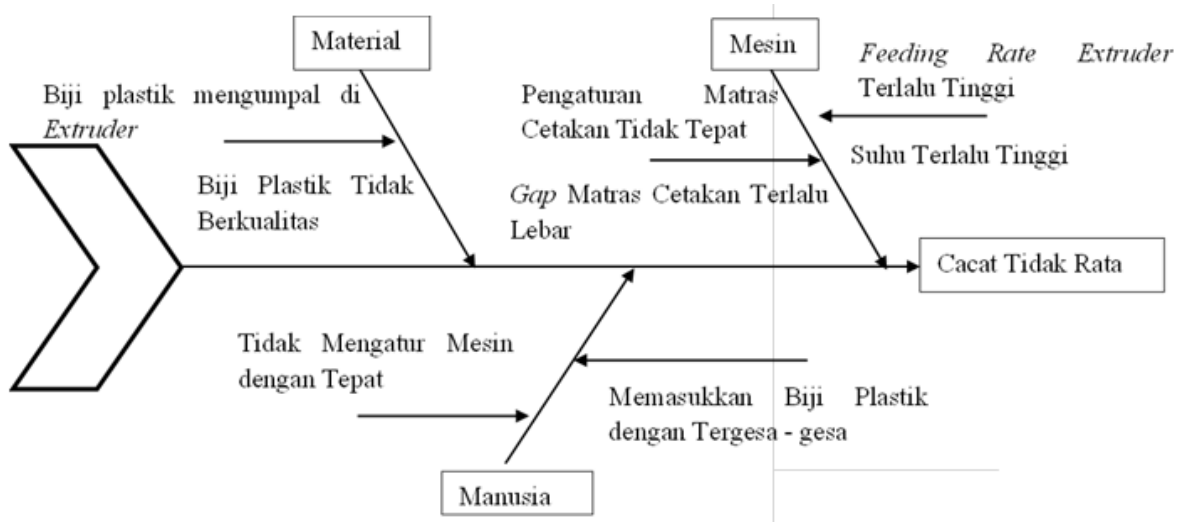


Sumber: data olahan

Gambar 6
Peta Kontrol P

Gambar 6 hasil peta kontrol p dapat diketahui bahwa masih banyak data yang melebihi batas pengendalian. Hal ini menandakan perlunya perbaikan pada proses produksi piring plastik di CV. Serba Jaya Oke. Setelah dibuktikan bahwa CV. Serba Jaya Oke membutuhkan perbaikan untuk mengendalikan jumlah piring cacat. Maka dibuatlah tim QCC untuk melakukan perbaikan di CV. Serba Jaya Oke. Tim QCC akan bertanggung jawab atas proses perbaikan selama 1 bulan.

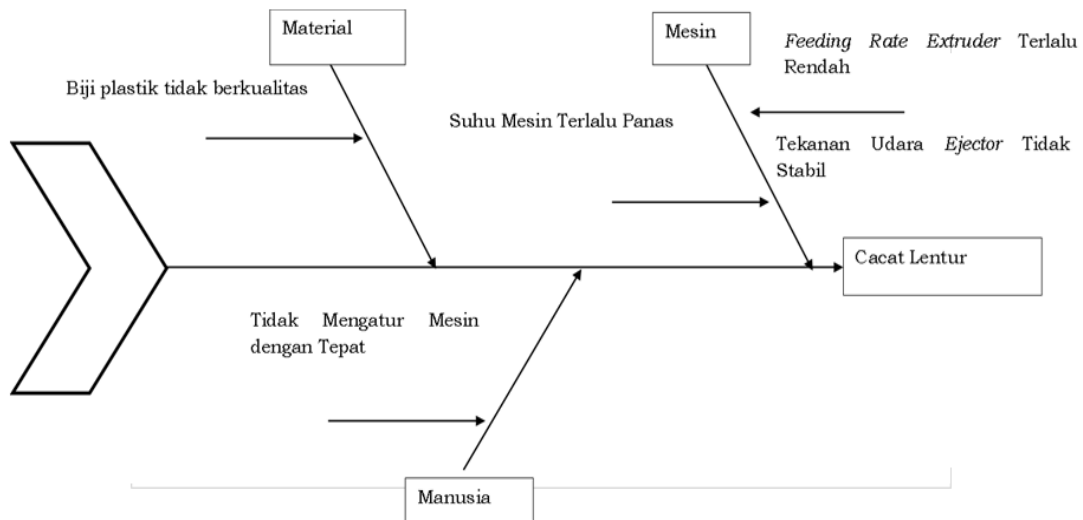
Selanjutnya adalah proses pembuatan *fishbone diagram* untuk mengetahui penyebab tiap jenis kecacatan:



Sumber: data olahan

Gambar 7
Fishbone Diagram Cacat Tidak Rata

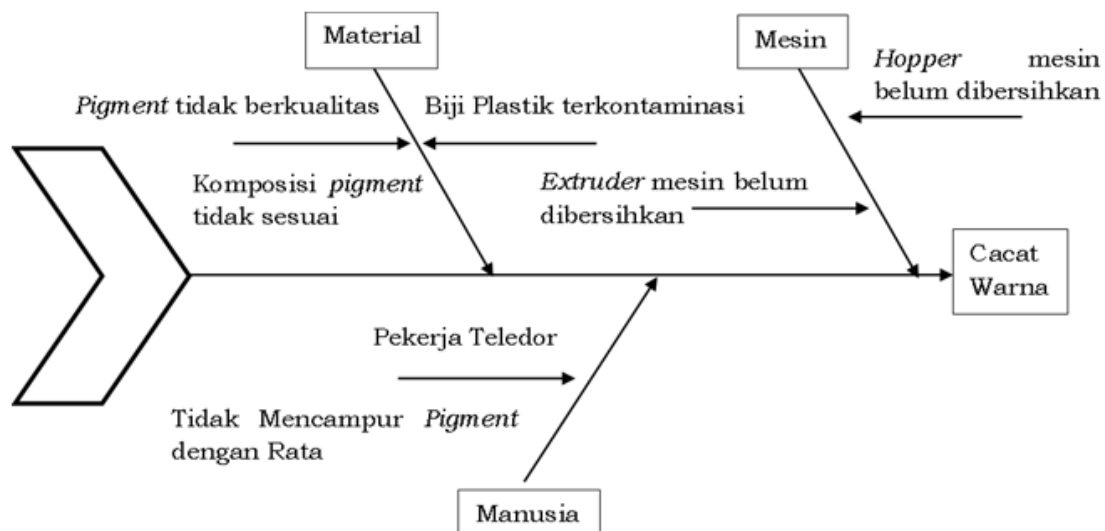
Gambar 7 dapat diketahui bahwa penyebab cacat tidak rata disebabkan oleh beberapa faktor. Untuk faktor material diakibatkan karena biji plastik mengumpal di extruder dan biji plastik yang kurang berkualitas. Lalu untuk faktor pekerja disebabkan oleh pekerja tidak bisa mengatur mesin dengan tepat, dan memasukkan biji plastik dengan tergesa-gesa, dan untuk faktor mesin disebabkan oleh pengaturan matras yang tidak tepat, gap matras terlalu lebar, feeding rate plastik terlalu tinggi, dan suhu yang terlalu tinggi.



Sumber: data olahan

Gambar 8
Fishbone Diagram Cacat Lentur

Gambar 8 dapat diketahui bahwa cacat lentur disebabkan oleh beberapa faktor. Untuk faktor material disebabkan oleh biji plastik yang tidak berkualitas, untuk faktor pekerja adalah pekerja tidak dapat mengatur mesin dengan tepat. Lalu untuk faktor mesin yaitu suhu mesin terlalu panas, *feeding rate* yang terlalu rendah, dan tekanan udara *ejector* yang tidak stabil. Sedangkan Gambar 9 dapat diketahui bahwa cacat warna disebabkan oleh beberapa faktor. Untuk faktor material disebabkan *pigment* tidak berkualitas, komposisi warna yang tidak sesuai, dan biji plastik yang terkontaminasi. Lalu untuk faktor manusia adalah pekerja yang teledor, dan tidak mencampur pewarna dengan rata, dan untuk faktor mesin adalah *Hopper* mesin dan *extruder* mesin yang belum dibersihkan.



Sumber: data olahan

Gambar 9
Fishbone Diagram Cacat Warna

Setelah mengetahui penyebab kecacatan piring. Tindakan selanjutnya adalah membuat matriks 5W + 1H untuk mengambil tindak perbaikan yang tepat.

Tabel 6
Matrik 5W + 1H Faktor Manusia

Faktor	Jenis	5W + 1H	Keterangan
Man	Tujuan Utama	Apa (<i>What</i>)	Karyawan Tidak Ahli
	Alasan Kegunaan	Mengapa (<i>Why</i>)	- Agar Karyawan dapat mengatur mesin dengan tepat - Agar karyawan dapat memasukkan material dengan tepat - Agar karyawan dapat mencampur warna dan biji plastik dengan tepat
	Lokasi	Dimana (<i>Where</i>)	Tempat Produksi
	Urutan	Kapan (<i>When</i>)	Saat Proses Produksi
	Manusia	Siapa (<i>Who</i>)	Operator
	Metode	Bagaimana (<i>How</i>)	- Memberikan Pelatihan - Melakukan Pengawasan Berkala Saat Proses Produksi

Sumber: data olahan

Pembetulan menggunakan metode 5W+1H untuk faktor manusia. Tujuan utama *what* (apa): Karyawan tidak ahli saat menjalankan proses produksi. *Why* (Mengapa) : Agar Karyawan dapat mengatur mesin dengan tepat, agar karyawan dapat memasukkan material dengan tepat, agar karyawan dapat mencampur warna dan biji plastik dengan tepat. *Where* (Dimana) : Di tempat produksi. *When* (Kapan) : Saat proses produksi berlangsung. *Who* (Siapa) : Para operator produksi. *How* (Bagaimana) : Dengan memberikan pelatihan dan melakukan pengawasan berkala saat produksi.

Tabel 7
Matrik 5W + 1H Faktor Metode

Faktor	Jenis	5W + 1H	Keterangan
Method	Tujuan Utama	Apa (<i>What</i>)	- Cara menimbang dan mencampur warna salah - Cara pemasukkan biji plastik ke mesin salah - Cara pemasangan matras cetakan salah - Cara pengaturan suhu dan tekanan mesin salah
	Alasan Kegunaan	Mengapa (<i>Why</i>)	- Agar Komposisi warna dan pilihan warna tepat - Agar biji plastik tidak menggumpal - Agar hasil cetakan piring rata - Agar hasil cetakan piring tidak lentur
	Lokasi	Dimana (<i>Where</i>)	Tempat Produksi
	Urutan	Kapan (<i>When</i>)	Saat Proses Produksi
	Manusia	Siapa (<i>Who</i>)	Operator
	Metode	Bagaimana (<i>How</i>)	Melakukan Proses uji coba sebelum proses produksi

Sumber: data olahan

Pembetulan menggunakan metode 5W+1H untuk faktor metode. Tujuan utama *what* (apa): Cara menimbang dan mencampur warna salah, cara pemasukkan biji plastik ke mesin salah, cara pemasangan matras cetakan salah, dan cara pengaturan suhu dan tekanan mesin salah. *Why* (Mengapa) : Agar Komposisi warna dan pilihan warna tepat, agar biji plastik tidak menggumpal, agar hasil cetakan piring rata, agar hasil cetakan piring tidak lentur. *Where* (Dimana) : Di tempat produksi. *When* (Kapan) : Saat proses produksi berlangsung. *Who* (Siapa) : Para operator produksi. *How* (Bagaimana) : Melakukan Proses uji coba sebelum proses produksi.

Tabel 8
Matrik 5W+1H Faktor Mesin

Faktor	Jenis	5W + 1H	Keterangan
Machine	Tujuan Utama	Apa (<i>What</i>)	- Tekanan Mesin Tidak Stabil - Matras Mesin Tidak Pas - Suhu Mesin Terlalu Tinggi - Mesin Kotor
	Alasan Kegunaan	Mengapa (<i>Why</i>)	- Agar Hasil Hasil Piring Rata - Agar Piring Tidak Lentur - Agar Warna Piring Tidak Terkontaminasi

Sumiati, Akbar Maulana Firmansyah: Pengendalian Jumlah Cacat Produk pada Proses Produksi Piring Plastik dengan Metode QCC (Quality Circle Control) di CV. Serba Jaya Oke

Lokasi	Dimana (<i>Where</i>)	Tempat Produksi
Urutan	Kapan (<i>When</i>)	Saat Proses Produksi
Manusia	Siapa (<i>Who</i>)	Operator
Metode	Bagaimana (<i>How</i>)	- Melakukan Proses <i>trial</i> - Membersihkan bagian <i>hopper</i> dan <i>extruder</i> mesin sebelum proses produksi

Sumber: data olahan

Pembetulan menggunakan metode 5W+1H untuk faktor mesin. Tujuan utama *what* (apa): Tekanan mesin tidak stabil, matras mesin tidak pas, suhu mesin terlalu tinggi, mesin kotor. *Why* (Mengapa) : Agar hasil piring rata, agar piring tidak lentur, agar warna piring tidak terkontaminasi. *Where* (Dimana) : Di tempat produksi. *When* (Kapan) : Saat proses produksi berlangsung. *Who* (Siapa) : Para operator produksi. *How* (Bagaimana) : Melakukan Proses uji coba sebelum proses produksi dan membersihkan *hopper* dan *extruder* mesin secara berkala.

Tabel 9
Matrik 5W + 1H Faktor Material

Faktor	Jenis	5W + 1H	Keterangan
<i>Material</i>	Tujuan Utama	Apa (<i>What</i>)	Hasil Piring Cacat
	Alasan Kegunaan	Mengapa (<i>Why</i>)	- Kualitas Material Kurang Bagus - Biji plastik terkontaminasi warna lain - Warna tidak cocok dengan permintaan
	Lokasi	Dimana (<i>Where</i>)	Tempat Produksi
	Urutan	Kapan (<i>When</i>)	Saat Proses Produksi
	Manusia	Siapa (<i>Who</i>)	<i>Quality Control</i>
	Metode	Bagaimana (<i>How</i>)	Melakukan <i>Trial</i> Pemilihan Material dan Pemilihan Warna

Sumber: data olahan

Pembetulan menggunakan metode 5W+1H untuk faktor material. Tujuan utama *what* (apa): Hasil piring cacat. *Why* (Mengapa) : Kualitas material buruk, biji plastik terkontaminasi warna lain, warna tidak cocok dengan permintaan. *Where* (Dimana) : Di tempat produksi. *When* (Kapan) : Saat proses produksi berlangsung. *Who* (Siapa) : Staff kualitas. *How* (Bagaimana) : Melakukan *trial* pemilihan material dan pemilihan warna. Setelah 1 bulan dilakukan proses perbaikan di CV. Serba Jaya Oke. Didapatkan data hasil produksi piring dalam waktu 1 bulan sebagai berikut :

Tabel 10
Hasil Implementasi

No	Tanggal	Jumlah Produksi (Pcs)	Cacat Lentur (Pcs)	Cacat Warna (Pcs)	Cacat Tidak Rata (Pcs)	Jumlah Cacat (Pcs)
1	29-Apr-24	6.954	141	118	156	415
2	30-Apr-24	6.730	118	131	176	425
3	02-Mei-24	6.880	125	127	122	374
4	03-Mei-24	6.867	114	130	115	359
5	04-Mei-24	6.720	158	122	155	435
6	06-Mei-24	6.888	156	161	130	447
7	07-Mei-24	6.979	128	131	181	440
8	08-Mei-24	6.801	128	130	146	404
9	09-Mei-24	6.689	116	165	136	417
10	10-Mei-24	6.780	145	143	141	429
11	11-Mei-24	6.947	116	168	135	419
12	13-Mei-24	6.850	139	121	128	388
13	14-Mei-24	6.934	134	120	111	365
14	15-Mei-24	6.720	125	126	103	354
15	16-Mei-24	6.660	128	141	118	387
16	17-Mei-24	6.953	159	111	148	418
17	18-Mei-24	6.848	105	130	145	380
18	20-Mei-24	6.978	135	141	128	404
19	21-Mei-24	6.723	137	125	133	395
20	22-Mei-24	6.503	138	131	134	403

21	23-Mei-24	6.810	133	145	141	419
22	24-Mei-24	6.600	147	132	131	410
23	27-Mei-24	6.870	151	130	157	438
24	28-Mei-24	6.799	155	131	133	419
25	29-Mei-24	6.695	149	153	134	436
26	30-Mei-24	6.809	136	144	144	424
27	31-Mei-24	6.829	155	137	123	415
Total Produksi		183.816	Total Kecacatan 1 Bulan		11.019	

Sumber : data internal perusahaan

Data hasil produksi pada Tabel 10 dapat dibandingkan dengan data hasil produksi pada bulan Mei tahun 2023. Perbandingan Tersebut disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11
Perbandingan Produksi Piring Sebelum dan Setelah Perbaikan

Bulan	Sebelum Perbaikan (Tahun 2023)		Setelah Perbaikan (Tahun 2024)	
	Total Produksi (Pcs)	Total Kecacatan (Pcs)	Total Produksi (Pcs)	Total Kecacatan (Pcs)
Mei	185.163	47.597	183.816	11.019
Persentase Kecacatan		25,7 %		6 %

Sumber: data olahan

Tabel 11 perbandingan dapat diketahui bahwa jumlah kecacatan menurun dari 25,7% menjadi 6%. Hal ini menandakan bahwa upaya perbaikan dan pengendalian di CV. Serba Jaya Oke berhasil dan juga membuktikan bahwa metode *quality control circle* dapat digunakan untuk mengendalikan jumlah kecacatan produk dalam suatu industri.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa tindakan pengendalian yang dapat digunakan untuk mengurangi jumlah piring cacat di CV. Serba Jaya Oke mencakup beberapa langkah. Pertama, memberikan pelatihan kepada para pekerja di CV. Serba Jaya Oke. Kedua, mengawasi proses produksi secara ketat. Ketiga, melakukan proses uji coba pada mesin, suhu mesin, tekanan mesin, matras cetakan, material, dan pewarna yang digunakan untuk mencegah meningkatnya kecacatan saat produksi. Keempat, melakukan pembersihan berkala pada mesin sebelum dan setelah melakukan proses produksi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, M. A., Sunardi, 2020. Analisis Kualitas Kapur Menggunakan Metode Quality Control Circle dan Seven Tools di PT. TP. *Juminten: Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, 1(5), 121–132.
- Ali, M., 2018, *Manajemen Industri*. Yogyakarta: UNY Press.
- Falah, A. L. N., Arief, K., Riginianto, R. S., 2023, Analisis Pengendalian Kualitas pada Tempe Menggunakan Metode Seven Tools dan FMEA, *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(3), 212–223.
- Prasetyo, R., Sutiawan, H., Saputra, R. R., Paduloh, P., 2024. Pengendalian Kualitas Produk Teh Botol Sosro di Kota Bekasi dengan Menggunakan Metode 5W+1H. *Blend Sains Jurnal Teknik*, 2(3), 264–270.
- Putra, H. H., Aisyah, S., 2017, *Quality Improvement and Lean Six Sigma: Meningkatkan Kualitas Produk dan Kinerja Perusahaan Menuju Zero Defect*, Yogyakarta: Yogyakarta Expert.
- Ramlawati, 2020, *Total Quality Management*. Makassar: Nas Media Pustaka.
- Utama, A. Y., Supriyatna, H., Kusuma, R. D. P., 2020, Quality Control Analysis of Candy Wrapping Process Using the QCC (Quality Control Circle) Method in the Candy Industry Indonesian, *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 5(1), 297–309.
- Syafaruddin, Syukri, M., 2022. *Manajemen Mutu Terpadu Pendidikan*. Medan: CV. Pusdikra Mitra Jaya
- Wahyuni, H. C., Sulistiyowati, W., 2021. *Buku Ajar Pengendalian Kualitas Industri Manufaktur dan Jasa*. Umsida Press