

# Pengendalian Kualitas Produksi Teh Hijau Menggunakan Metode *Seven Tools* Pada PT. Rumpun Sari Kemuning I

E. Palupi<sup>1</sup>, N. A. Lestari<sup>2</sup>, N. N. Ilham<sup>3</sup>

**Abstrak:** Era globalisasi sekarang yang semakin maju untuk mempertahankan kualitas hasil produksi dan menambah konsumen untuk membeli sangat penting, semua produsen berhak mempunyai strategi bagaimana cara memenangkan dan memimpin persaingan pasar ekonomis tersebut dengan menjaga kualitas produk yang akan di distribusikan ke pasar. PT Rumpun Sari Kemuning I adalah salah satu perusahaan Industri yang bergerak dalam pengolahan pucuk daun teh menjadi teh hijau kering untuk memenuhi permintaan pasar lokal maupun mancanegara. PT Rumpun Sari Kemuning I selalu melakukan pengendalian kualitas produk, akan tetapi tetap saja ditemukan produk yang cacat atau tidak sesuai dengan standar mutu. Terkait dengan pengendalian kualitas peneliti menggunakan metode *seven tools* yang terdiri dari *flowchart*, *check sheet*, histogram, peta kontrol p, diagram tebar, diagram pareto, dan diagram sebab-akibat. Hasil dari pengolahan data dengan *check sheet* diperoleh jenis kecacatan, yaitu Pelayuan Tidak Rata (PTR), Penggulungan Tidak Sempurna (PTS), Pengeringan Akhir Tidak Rata (PATR). Berdasarkan histogram diperoleh variabel cacat yang sering terjadi yaitu Pelayuan Tidak Rata. Berdasarkan peta kendali p diperoleh bahwa semua sampel berada dalam batas kendali. Berdasarkan diagram sebab-akibat dari kecacatan produk adalah mesin, karyawan, bahan baku, dan transportasi. Hal ini membuat perusahaan untuk dapat melakukan perawatan dan pengembangan untuk meminimalisir produk cacat, sehingga dapat meningkatkan kualitas produk.

Kata Kunci : Pengendalian Kualitas, *Seven tools*, Teh hijau, Kualitas Produk.

**Abstract:** The current era of globalization which is increasingly advanced to maintain the quality of production and increase consumers to buy is very important, all producers have the right to have a strategy on how to win and lead the economic market competition by maintaining the quality of the products that will be distributed to the market. PT Rumpun Sari Kemuning I is an industrial company that is engaged in processing tea leaves into dry green tea to meet local and foreign market demands. PT Rumpun Sari Kemuning I always controls the quality of its products, but still finds products that are defective or not in accordance with quality standards. Related to quality control, researchers use the *seven tools* method consisting of *flowcharts*, *check sheets*, *histograms*, *p control charts*, *spread diagrams*, *Pareto diagrams*, and *cause-and-effect diagrams*. The results of data processing with *check sheets* obtained the types of defects, namely *Uneven Withering (PTR)*, *Incomplete Rolling (PTS)*, *Uneven Final Drying (PATR)*. Based on the histogram, the defect variable that often occurs is *Uneven Withering*. Based on the *p control chart*, it is found that all samples are within control limits. Based on the *cause-and-effect diagram*, defective products are machines, employees, raw materials, and transportation. This makes the company able to carry out maintenance and development to minimize defective products, so as to improve product quality.

**Keywords:** Quality Control, *Seven tools*, Green tea, Product Quality.

## I. PENDAHULUAN

Di dalam era revolusi industri 4.0 yang semakin maju ini ditandai dengan tingkat persaingan antar pelaku usaha semakin sengit. Keadaan ini menyebabkan pelaku bisnis harus mampu mempertahankan usaha yang dikelolanya agar tidak kalah bersaing di pasar industri. Untuk menghasilkan produk yang berkualitas dan mampu bersaing di pasar, wajib dilakukan perhitungan dan perencanaan

yang matang sebelum produsen memulai produksi atau memasarkan hasil produksinya maka dari itu sangatlah penting mempertahankan dan meningkatkan hasil kualitas produksi.

Pada saat ini banyak pelaku industri yang merancang dan menerapkan pengendalian kualitas untuk mencegah tuntutan persaingan yang semakin sengit serta dapat menekan angka kerugian dari biaya pengendalian kualitas yang disebabkan oleh produk yang tidak sesuai dengan standar mutu yang telah ditentukan. Tujuan dari pengendalian kualitas yaitu untuk menghasilkan produk yang berkualitas dengan melakukan riset terhadap faktor penyebab kerusakan hasil produksi, serta mempererat hubungan dengan pelanggan.

Endang Palupi, Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta (endangpalupi05@gmail.com)  
Nadya Alya Lestari, Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta (alya.alya@gmail.com)  
Novan Nur Ilham, Mahasiswa Program Studi Teknik Industri, Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta (novanilham@gmail.com)

Pengendalian kualitas sangatlah penting untuk diterapkan oleh pelaku usaha agar produk yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan perusahaan itu sendiri maupun standar yang telah ditetapkan oleh badan lokal atau internasional yang mengelola tentang pengendalian kualitas, dan tentunya sesuai dengan apa yang diharapkan oleh konsumen. Pengendalian kualitas yang dilaksanakan dengan benar akan memberikan dampak terhadap hasil produksi yang dihasilkan oleh perusahaan. Faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pengendalian kualitas antara lain operator, bahan baku dan mesin. Pengendalian kualitas statistik merupakan teknik statistika yang diperlukan untuk menjamin dan meningkatkan kualitas produk (Ratnadi & Suprianto, 2016).

PT Rumpun Sari Kemuning I adalah salah satu perusahaan Industri yang bergerak dalam pengolahan pucuk daun teh menjadi teh hijau kering untuk memenuhi permintaan pasar lokal maupun mancanegara. PT Rumpun Sari Kemuning I berlokasi di Desa Kemuning, Kecamatan Ngargoyoso, Kabupaten Karanganyar. Untuk menjaga hasil produksi yang sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan, perusahaan wajib melakukan pengendalian dan pengawasan secara intensif dan terus menerus baik pada kualitas bahan baku, proses produksi. Walaupun PT Rumpun Sari Kemuning I selalu melakukan pengendalian kualitas produk, akan tetapi tetap saja ditemukan produk yang cacat atau tidak sesuai dengan standar mutu. Produk cacat yang terjadi pada PT Rumpun Sari Kemuning I menandakan bahwa pengendalian kualitas yang dilakukan belum berjalan dengan baik. Kecacatan tersebut diantaranya Pelayuan Tidak Rata (PTR), Penggulungan Tidak Sempurna (PTS), Pengeringan Akhir Tidak Rata (PATR). Oleh sebab itu, untuk menjaga kualitas produk yang sesuai dengan standar kualitas yang telah ditentukan, perusahaan perlu melaksanakan pengendalian, pengawasan secara intensif baik dalam bahan baku, proses produksi maupun produk akhir dan meningkatkan kualitas untuk menekan dan memperbaiki cacat pada pucuk daun teh.

## II. METODE DAN PROSEDUR

Pada penelitian ini penulis menggunakan data kuantitatif yang sesuai dengan data yang sudah

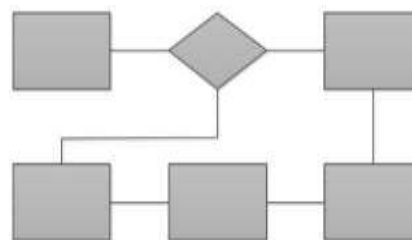
diperoleh dari data lapangan, kemudian data diolah menggunakan metode *seven tools*. *Seven tools* merupakan alat dasar yang digunakan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh produksi, terutama pada permasalahan yang berkaitan dengan kualitas. *Seven tools* memiliki 7 alat yang bertujuan untuk mengendalikan kualitas atau mutu produk, dalam penelitian ini menggunakan ketujuh alat tersebut yaitu:

### 1. Lembar Periksa atau *Check Sheet*

Lembar Periksa atau *Check Sheet* merupakan *tools* yang sering dipakai dalam Industri manufaktur untuk pengambilan data di proses produksi yang kemudian diolah menjadi informasi dan hasil yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan.

### 2. *Flow charts*

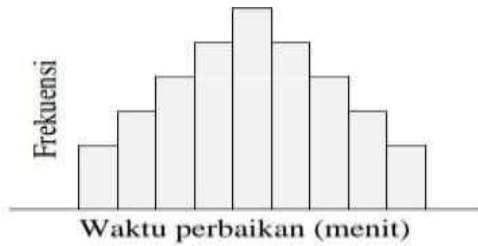
*Flow charts* merupakan alat yang digunakan untuk penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari pengendali kualitas. *Flowchart* berguna untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.



Gambar 1. Flowchart

### 3. Histogram

Histogram merupakan *tools* dalam bentuk grafis untuk menunjukkan distribusi data secara visual atau seberapa sering suatu nilai yang berbeda itu terjadi dalam kumpulan data. Manfaat dari penggunaan Histogram yaitu untuk memberikan informasi dan membantu dalam membuat keputusan dalam upaya peningkatan proses pengendalian kualitas

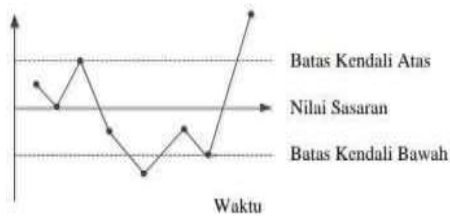


Gambar 2. Histogram

#### 4. Control chart

Control chart atau peta kendali adalah suatu alat yang secara grafis digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi apakah suatu aktivitas proses berada dalam pengendalian kualitas secara statistika atau tidak sehingga dapat memecahkan masalah dan menghasilkan perbaikan kualitas. Komponen-komponen penyusun peta kontrol terdiri dari :

- Baris tepi tertinggi (UCL=*Upper Central Line*)
- Baris sedang (CL=*Central Line*)
- Baris tepi paling rendah (LCL=*Lower Central Line*)
- Sebaran angka yang diamati.



Gambar 3. Peta Kendali P

Berikut ini adalah rumus dari diagram peta kontrol p :

- Membilang perentasi cacat atau masalah

$$CL = p = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Keterangan:

$np$  : ukuran kegagalan suatu bagian

$n$  : ukuran lembar periksa dari suatu bagian ke-1,2,...

- Membilang perentasi cacat/masalah

$$CL = p = \frac{\sum np}{\sum n}$$

Keterangan :

$\sum np$  : jumlah total yang rusak

$\sum n$  : jumlah total yang diperiksa

- Membilang baris tertinggi UCL, sebagai perhitungan baris tertinggi jika ada variabel yang mengalami keluar dibagian baris tertinggi UCL pada rumus:

$$UCL = p + 3 \frac{\sqrt{p - (1 - p)}}{n}$$

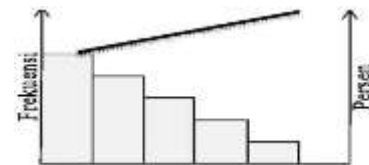
Keterangan:

$p$  : rata rata cacat barang

$n$  : jumlah barang

- Diagram Pareto

Diagram Pareto merupakan grafik batang yang menunjukkan masalah berdasarkan urutan banyaknya jumlah kejadian. Urutannya mulai dari jumlah permasalahan yang paling banyak terjadi hingga pada permasalahan yang frekuensi terjadinya paling sedikit.



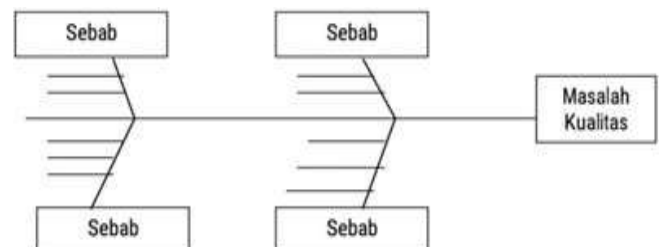
Gambar 4. Diagram Pareto

Rumus untuk mencari nilai diagram pareto adalah sebagaiberikut :

$$\text{perhitungan \% cacat} = \frac{\text{jenis cacat}}{\text{jumlah cacat}} \times 100\%$$

- Diagram Sebab-Akibat

Diagram sebab-akibat merupakan tools yang dipergunakan untuk mengidentifikasi dan menunjukkan hubunganz antara sebab dan akibat agar dapat menemukan akar penyebab dari suatu permasalahan, karena bentuknya seperti tulang ikan maka dari itu diagramini disebut fishbone.



Gambar 5. Diagram Sebab-akibat

### 6. Diagram Tebar (*Scatter diagram*)

Diagram Tebar (*Scatter diagram*) adalah grafik yang menampilkan hubungan antara dua variabel apakah hubungan antara dua variabel tersebut kuat atau tidak, yaitu antara faktor proses yang mempengaruhi proses dengan kualitas produk, scatter diagram digunakan untuk melihat korelasi atau hubungan dari suatu faktor penyebab yang berkesinambungan terhadap suatu karakteristik kualitas hasil kerja. Berikut rumus untuk mencari nilai korelasi scatter diagram:

$$r_{xy}^2 = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{N \sum (x^2) - (\sum x)^2} \sqrt{N \sum (y^2) - (\sum y)^2}}$$

Keterangan:

$r_{xy}^2$  : Keterkaitan hubungan dengan X dan Y

$\sum Y$  : Menjumlah angka Y

$\sum XY$  : Menjumlahkan perkalian X dan Y

$\sum Y^2$  : Menjumlah dari kuadrat Y

$\sum X$  : Menjumlah X

N : Banyaknya Data

$\sum X^2$  : Menjumlah dari kuadrat X

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Rangkuman Bahan Cacat Pucuk Daun Teh Hijau

Data diperoleh dari data kuantitatif yang sesuai dengan data yang sudah diperoleh dari data lapangan PT. Rumpun Sari Kemuning I yang berlokasi di Desa Kemuning, Kecamatan Nargoyoso, Kabupaten Karanganyar.

Tabel 1 Produksi dan Jumlah Cacat Pucuk Daun Teh Hijau

No	Bulan	Jumlah Produksi	Jumlah Kerusakan			Total Produksi Cacat (pcs)
			PTR (pcs)	PTS (pcs)	PATK (pcs)	
1	Januari	1900	60	50	45	155
2	Februari	1860	55	45	50	150
3	Maret	2005	70	60	34	164
4	April	1850	84	34	42	160
5	Mei	1955	64	35	36	135
6	Juni	2100	75	45	46	166
7	Juli	2375	85	50	59	194
8	Agustus	1865	105	42	60	207
9	September	1965	100	38	30	168
10	Oktober	2505	130	44	35	209
11	November	2370	76	32	42	150
12	Desember	2560	86	40	36	162
<b>Total</b>		<b>25310</b>	<b>990</b>	<b>515</b>	<b>515</b>	<b>2020</b>

#### 2. Menguji Data Yang Sudah Dikumpulkan Agar Layak Digunakan

Menghitung data yang telah dikumpulkan untuk melakukan penelitian mengenai layak tidaknya suatu bahan dari produksi teh tersebut digunakan, maka diperlukan penghitungan untuk memastikan hasil pengumpulan data yang disajikan tersebut cukup obyektif dengan angka kepercayaan 95% dan angka ketelitiannya 5 % serta mencari nilai N'?

Diketahui :

Tingkat kepercayaan 95 % Menjadi = 2,

Tingkat ketelitian 5 %,Menjadi = 0,05

Sehingga angka k/s=2/0,05

Didapatkan hasil adalah 40

Ditanya : N' ?Jawab :

N = 12

$\sum Xi$  = 25.310

$\sum Xi^2$  = 3.610.000 + 3.459.600 + 4.020.025 + 3.422.500 + 3.822.025 + 4.410.000 + 5.640.625 + 3.478.225 + 3.861.225 + 6.275.025 + 5.616.900 + 6.553.600

= 54.169.750

$(\sum Xi)^2$  = 25.310 x 25.310

= 640.596.100

$N' = \frac{K}{S} \sqrt{\frac{N \sum Xi^2 - (\sum Xi)^2}{\sum xi}}$

=  $\frac{40 \sqrt{12 \times 54.169.750 - (640.596.100)}}{25310}$

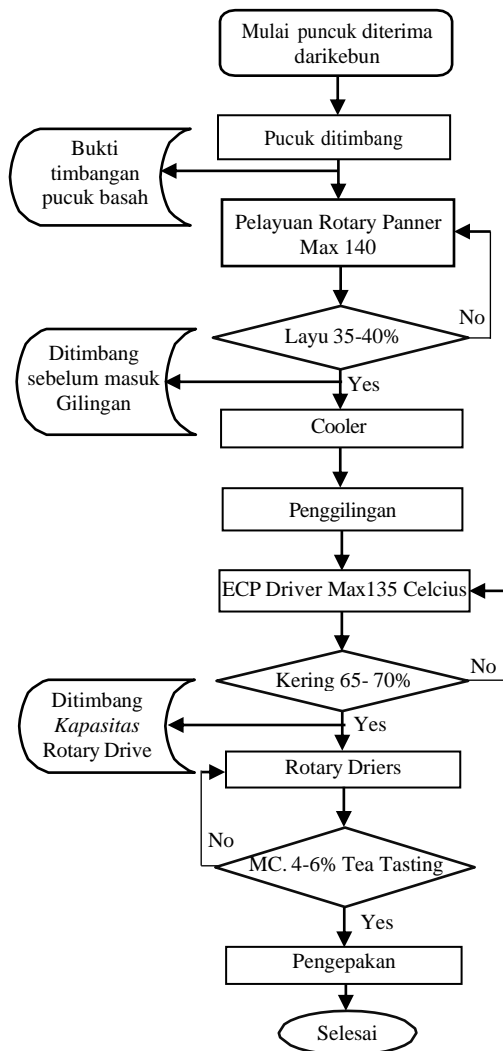
=  $\frac{122.904}{25.310}$

= 4,85 = 5

Uji kecukupan data telah tercantum diatas yaitu hasil dengan angka N'<N maka hasilnya dikatakan layak, dengan melakukan perhitungan diatas didapatkan hasilnya yakni 5 < 12 berarti bahan sudah mencukupi dan layak untuk digunakan pengolahan selanjutnya di PT. Rumpun Sari Kemuning 1.

#### 3. Flowchart

Untuk menunjukkan atau memetakan alur dari proses produksi dari awal sampai produk jadi dapat dilihat melalui proses berikut :



Gambar 1  
Proses Produksi Pengolahan Teh Hijau

#### 4. Check Sheet

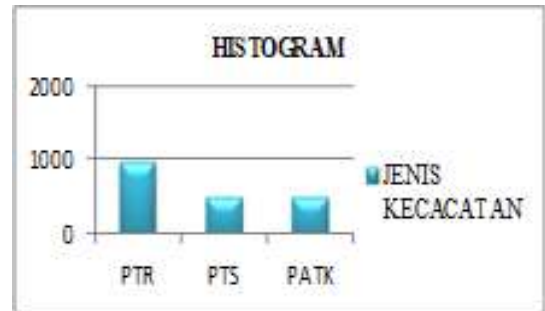
Langkah selanjutnya yang akan dilakukan dalam pengendalian kualitas secara statistik adalah dengan cara membuat lembar periksa atau *check sheet*. Fungsi dari lembar periksa adalah untuk mempermudah proses pengumpulan data serta proses analisisnya. Didapatkan data kecacatan hasil produksi pembuatan teh hijau seperti Penggulungan Tidak Sempurna (PTS), Pelayuan Tidak Rata (PTR), dan Pengeringan Akhir Teh Hijau (PATK) yang digambarkan melalui lembar periksa atau checksheet sebagai berikut.

Tabel 3.2 *Check sheet* Kecacatan Pucuk Daun Teh Hijau

No	Bulan	Jumlah Produksi	PTR (pcs)	PTS (pcs)	PATK (pcs)	Total Produksi cacat	Presentase Kecacatan
1	Januari	1900	60	50	45	155	8%
2	Februari	1860	55	45	50	150	7%
3	Maret	2005	70	60	34	164	8%
4	April	1850	84	34	42	160	8%
5	Mei	1955	64	35	36	135	7%
6	Juni	2100	75	45	46	166	8%
7	Juli	2375	85	50	59	194	10%
8	Agustus	1865	105	42	60	207	10%
9	September	1965	100	38	30	168	8%
10	Oktober	2505	130	44	35	209	10%
11	November	2370	76	32	42	150	7%
12	Desember	2560	86	40	36	162	8%
<b>Total</b>		<b>25310</b>	<b>990</b>	<b>515</b>	<b>515</b>	<b>2020</b>	<b>100%</b>
<b>Rata-rata/Unit</b>			<b>82,5</b>	<b>42,92</b>	<b>42,92</b>		<b>8%</b>

#### 5. Histogram

Data yang telah diperoleh dari tabel *check sheet* terdapat tiga jenis kriteria kecacatan pada pucuk daun teh hijau yaitu, Pelayuan Tidak Rata (PTR), Penggulungan Tidak Sempurna (PTS), Pengeringan Akhir Tidak Rata (PATK). Untuk lebih jelasnya hasil dari distribusi 3 jenis kriteria kecacatan tersebut bisa dilihat pada gambar histogram berikut:



Gambar 2  
Histogram Kecacatan Pucu Daun Teh Hijau

Variabel cacat yang sering terjadi yaitu Pelayuan Tidak Rata (PTR) dengan jumlah kecacatan 990 dan untuk kecacatan Penggulungan Tidak Sempurna (PTS) dan Pengeringan Akhir Teh Hijau (PATK) memiliki jumlah kecacatan sama yaitu 515 kecacatan.

#### 6. Peta Kontrol P

Peta kendali P mempunyai manfaat untuk membantu pengendalian kualitas produk serta dapat memberikan informasi mengenai kapan dan dimana perusahaan melakukan perbaikan kualitas apakah proses produksi masih berada dalam batas kendali atau tidak.

Berdasarkan data jumlah kecacatan dalam produksi teh, maka jumlah kecacatan setiap proses berlangsung dengan mengambil 200 sampel. Dengan

mengamati pengontrolan mutu yang akan dikerjakan apakah masih dalam batas kendali statistik atau tidak.

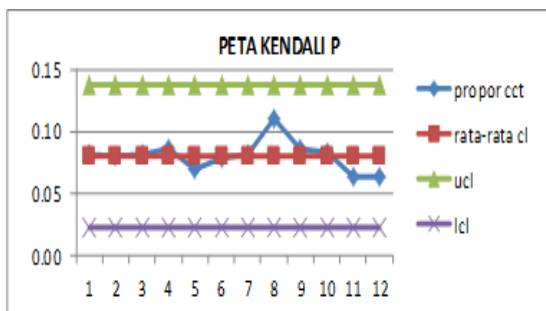
Tabel 3 Peta Kendali Kecacatan Pucuk Daun Teh Hijau

No	Bulan	Jumlah produksi (pcs)	Data cacat	Proporsi Cacat	Rata-rata CL	UCL	LCL
1	Januari	1900	155	0.0816	0.0798	0.137	0.022
2	Februari	1860	150	0.0806	0.0798	0.137	0.022
3	Maret	2005	164	0.0818	0.0798	0.137	0.022
4	April	1850	160	0.0865	0.0798	0.137	0.022
5	Mei	1955	135	0.0691	0.0798	0.137	0.022
6	Juni	2100	166	0.0790	0.0798	0.137	0.022
7	Juli	2375	194	0.0817	0.0798	0.137	0.022
8	Agustus	1865	207	0.1110	0.0798	0.137	0.022
9	September	1965	168	0.0855	0.0798	0.137	0.022
10	Oktober	2505	209	0.0834	0.0798	0.137	0.022
11	November	2370	150	0.0633	0.0798	0.137	0.022
12	Desember	2560	162	0.0633	0.0798	0.137	0.022
	<b>Total</b>	<b>25310</b>	<b>2020</b>				

$$\bar{p} = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{2020}{25310} = 0,0798$$

$$LCL = \bar{p} - 3 \sqrt{\frac{\bar{p} - (1 - \bar{p})}{n}} = 0,0798 - 3 \sqrt{\frac{0,0798 - (1 - 0,0798)}{200}} = 0,022$$

$$UCL = \bar{p} + 3 \sqrt{\frac{\bar{p} - (1 - \bar{p})}{n}} = 0,0798 + 3 \sqrt{\frac{0,0798 - (1 - 0,0798)}{200}} = 0,137$$



Gambar 3 Peta Kendali P Kecacatan Pucuk Daun Teh Hijau

Berdasarkan Peta Kendali P diatas dapat dilihat bahwa semua sampel berada dalam batas kendali. Dari Peta Kontrol P tersebut juga didapatkan hasil garis pusat atau CL sebesar 0,0798, LCL atau BPB sebesar 0,022 dan UCL atau BPA sebesar 0,137.

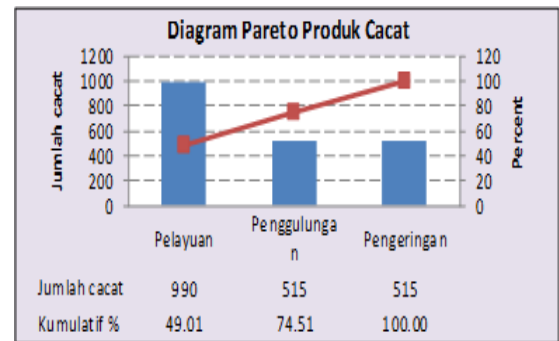
### 7. Diagram Pareto

Tabel dibawah ini menunjukkan hasil perhitungan persentase cacat (%) dan persentase (%) kumulatif yang akan digunakan untuk membuat diagram pareto

Tabel 4 Perhitungan Persentase Jenis Kecacatan Pucuk Daun Teh Hijau

Jenis Cacat	Jumlah Cacat	Persentase Cacat	Persentase kumulatif
Pelayuan tidak rata	990	49.01%	49.01%
Penggulungan tidak sempurna	515	25.50%	74.51%
Pengeringan akhir Tidak kering	515	25.50%	100%
<b>Total</b>	<b>2020</b>	<b>100%</b>	

Berdasarkan data diatas maka dapat disusun sebuah diagram pareto berikut ini.



Gambar 3.4 Diagram Pareto

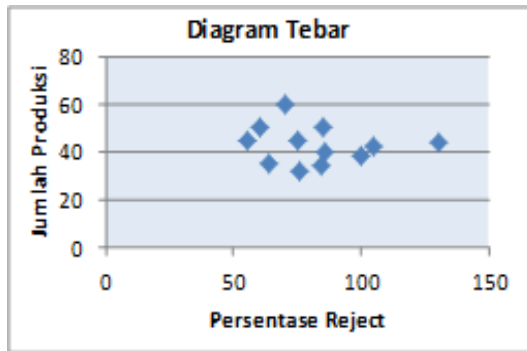
Dari hasil penelitian diatas dapat disimpulkan produk yang mengalami kecacatan paling besar adalah pelayuan tidak rata sebanyak 990 atau 49.01% lalu kecacatan penggulangan tidak sempurna dan pengeringan akhir tidak kering mengalami besar kecacatan yang sama yaitu sebanyak 515 atau 25.50%.

### 8. Diagram Tebar (Scatter Diagram)

Dari banyaknya jumlah kecacatan yang dialami pucuk daun teh hijau yang dinyatakan dalam X (Pelayuan Tidak Rata/PTR) dan Y (Penggulungan Tidak Sempurna/PTS) ditampilkan data pada diagram sebar sebagai berikut.

Tabel5 Diagram Tebar Kecacatan Pucuk Daun Teh Hijau

No	Bulan	PTR(X)	PTS(Y)	XY	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>
1	Januari	60	50	3000	3600	2500
2	Februari	55	45	2475	3025	2025
3	Maret	70	60	4200	4900	3600
4	April	84	34	2856	7056	1156
5	Mei	64	35	2240	4096	1225
6	Juni	75	45	3375	5625	2025
7	Juli	85	50	4250	7225	2500
8	Agustus	105	42	4410	11025	1764
9	September	100	38	3800	10000	1444
10	Oktober	130	44	5720	16900	1936
11	November	76	32	2432	5776	1024
12	Desember	86	40	3440	7396	1600
	<b>Total</b>	<b>990</b>	<b>515</b>	<b>42198</b>	<b>86624</b>	<b>22799</b>



Gambar 5 Korelasi Kecacatan Pucuk Daun Teh Hijau

Berdasarkan diagram diatas dapat dilihat bahwa bentuk tebaran tidak memiliki hubungan satu sama lain, karena persentase reject yang dihasilkan tidak tergantung pada jumlah produksi teh. Pola diagram diatas tidak menunjukkan hubungan antara jumlah produksi dengan persentase reject dari produk tersebut.

### 9. Diagram Sebab Akibat



Gambar 6 Diagram Sebab Akibat

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uraian dan perhitungan diatas menggunakan metode seven tools mengenai kecacatan kualitas produksi teh Pada PT. Rumpun Sari Kemuning 1 didapatkan hasil kecacatan pada check sheet yaitu Pelayuan Tidak Rata (PTR) sebesar 990, Penggulungan Tidak Sempurna (PTS) sebesar 515, dan Pengeringan Akhir Tidak Rata (PATK) sebesar 515serta total presentasi kecacatan yaitu 8%. Pada histogram kecacatan terbesar yaitu Pelayuan tidak rata (PTR) sebesar 990, pada peta kendali p didapatkan P

bar sebesar 0,0798, UCL 0,022, dan LCL sebesar 0,137 dan data p bar masih terkendali tidak melewati batas. Pada diagram pareto produk yang mengalami kecacatan paling besar yaitu pada pelayuan tidak rata (PTR) sebanyak 990 atau 49,01%, lalu kecacatan penggulungan tida sempurna (PTS) dan pengeringan akhir tidak kering mengalami kecacatan sebanyak 515 atau 25.50%. Pada scatter diagram didapatkan XY sebesar 42198, X2 sebesar 86624, dan Y2 sebesar 22799 dengan hasil yang menyatakan bentuk tebaran tidak memiliki hubungan satu sama lain, dan yang terakhir diagram sebab akibat faktor yang mempengaruhi dalam produksi kualitas teh yaitu pada karyawan, mesin, bahan baku, dan transportasi. Dari simpulan ini terkait kelebihan dan kekurangan metode seventools ini mengenai kualitas produk teh pada PT. Rumpun Sari Kemuning I ini dapat sebagai acuan dalam pengendalian kualitas untuk mengurangi kecacatan produk teh dimasa yang akan datang.

### Referensi

- [1] Haryanto, Edi dan Ipin Novialis. 2019. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Bos Rotor Pada Proses Mesin CNC Lathe Dengan Metode Seven Tools*. Jurnal Teknik: Universitas Muhammadiyah Tangerang. 8(1). 69-77.
- [2] Ratnadi dan Erlan Suprianto. 2016. *Pengendalian Kualitas Produksi Menggunakan Alat Bantu Statistik (Seven Tools) Dalam Upaya Menekan Tingkat Kerusakan Produk*. 6(2). 10-18.
- [3] Rodiah dan Adi Aaang. 2019. *Upaya Peningkatan Nilai Audit Operasioanal Dari Aspek Quality Di PT. Food Beverages Indonesia (Chatime) Menggunakan Metode Seven Tools*. 1(2). 104-110.
- [4] Rosyidi, M Ririn, Nailul Izzah dkk. 2020. *Seven Tools untuk Menurunkan Kecacatan Pada Produk Kopi*. Jurnal Optimalisasi. 6(2). 142-155.
- [5] Tasman, Bayu dan Henny Yulius. 2016. *Analisis Pengendalian Kualitas Kantong Semen Tipe Pasted Bag Menggunakan Metode Seven Tools Pada PT. Semen Padang*. Jurnal Teknologi. 6(1). 51-63.