

UPAYA PENGENDALIAN KUALITAS KERIPIK TEMPE TERHADAP PRODUK CACAT MENGGUNAKAN METODE *STATISTICAL QUALITY CONTROL* (SQC) PADA *HOME INDUSTRY* KERIPIK TEMPE SARI

Megah Hotdelina Simarmata¹⁾, Renny Septiari²⁾, Kiswandono³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Teknik Industri S-1, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang
Email : megah5082@gmail.com

Abstrak, Produk keripik tempe Sari Rasa di Malang pada tahun 2000-an merupakan produk favorit yang mulai dikenal di berbagai luar kota Malang dan menjadi salah satu ikon kota Malang. Permintaan akan keripik tempe Sari Rasa terus meningkat sehingga para produsen yang saat itu jumlahnya hanya beberapa saja akhirnya mulai muncul industri rumahan yang jumlahnya sangat banyak di kampung Sanan dengan berbagai merek dan label harga yang berbeda-beda hingga sampai sekarang. Penelitian ini bertujuan untuk menurunkan tingkat kecacatan pada keripik tempe, dan meningkatkan atau mempertahankan standarisasi suatu kualitas produk keripik tempe Sari Rasa yang ada di Sanan. Metode yang digunakan untuk meningkatkan kualitas produk atau mengurangi tingkat kecacatan adalah menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC). Setelah dilakukan implementasi dengan metode *Statistical Quality Control* (SQC) selama 1 bulan di *home industry* tersebut, akhirnya diperoleh hasil bahwa kecacatan mengalami penurunan. Dimana tingkat kecacatan sebelum perbaikan adalah 106,3 kg sedangkan sesudah perbaikan adalah 63,6 kg. Untuk data jenis kecacatannya yaitu: data hancur sebelum perbaikan 84 kg (4,6%) dan setelah perbaikan 49,9 kg (2,7%) sedangkan data gosong sebelum perbaikan 22,3 kg (1,2%) dan setelah perbaikan 13,2 kg (0,7%). Sehingga dapat disimpulkan terjadinya penurunan keseluruhan cacat sebanyak 42,7 kg dengan penurunan cacat hancur sebanyak 34,1 kg (1,9%) dan penurunan cacat gosong sebanyak 9,1 kg (0,5%).

Kata kunci : *Check Sheet*, *Fishbone* Diagram, Pareto, Perbaikan Kualitas, Peta Kendali

PENDAHULUAN

Pengendalian kualitas adalah suatu proses keteknikan yang dipakai untuk terjaminnya tingkat *quality* dalam produk atau jasa dengan mengambil tindakan yang sesuai dengan standar suatu perusahaan apabila terjadi kerusakan produk (Haifa dan Wahyudin, 2022). Pengendalian kualitas merupakan hal yang sangat penting dilakukan perusahaan agar dapat meminimalisasi produk yang mengalami cacat. Kualitas produk merupakan suatu bentuk jasa atau barang yang diukur dalam tingkat standar mutu kehandalan, kelebihan, kadar rasa, serta fungsi kinerja dari produk tersebut yang dapat memenuhi keinginan pelanggan. Sedangkan produk merupakan sesuatu yang dapat ditawarkan ke pasar untuk diperhatikan, dimiliki, dipakai atau dikonsumsi sehingga dapat memuaskan keinginan atau kebutuhan. Alur produk yang mengutamakan kualitas akan mendapatkan hasil produk yang terbebas dari cacat atau *defect*.

Kepuasan konsumen terhadap suatu produk merupakan salah satu indikator bagi produk dikatakan berkualitas. Dengan

meningkatnya kualitas suatu produk tentunya akan menjadikan produk tersebut semakin diminati. Keripik tempe merupakan salah satu produk yang banyak diminati masyarakat dan termasuk salah satu produk yang menjadi ciri khas dari kota Malang. Keripik tempe merupakan produk olahan makanan ringan yang dihasilkan dari bahan utama tempe. Keripik tempe terbuat dari bahan utama tempe yang diiris tipis kemudian digoreng dengan menggunakan tepung yang telah dibumbui. Biasanya rasanya adalah asin dengan aroma bawang yang gurih. Makanan ringan ini ada dan tersebar hampir merata di seluruh Pulau Jawa. Keripik tempe dikenal juga sebagai makanan khas Kota Malang atau dengan kata lain oleh-oleh khas Malang.

Perkembangan industri manufaktur saat ini menyebabkan semakin banyak persaingan dalam dunia industri. Perkembangan dunia industri tersebut dipengaruhi oleh kepuasan pelanggan dan permintaan konsumen yang semakin meningkat seiring dengan perkembangan zaman. Terjadinya kepuasan dan meningkatnya permintaan konsumen

menjadi kompetitif bagi perusahaan atau pabrik untuk memperluas pemasaran pada produknya.

Faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan dapat dilihat dari tingkat kepuasan pelanggan, terdapat lima faktor utama dan harus diperhatikan oleh perusahaan yaitu (Indrasari, 2019; Ramadhini dan Nur Syafitri, 2022):

1. Kualitas produk
2. Kualitas pelayanan
3. Emosional
4. Harga
5. Biaya

Pengendalian kualitas dalam proses produksi keripik tempe ini belum bisa dikatakan optimal karena hanya berfokus pada pemeriksaan kualitas produk pada akhir proses saja tanpa diulas lebih lanjut untuk menanggulangnya. Maka dari itu, perlu suatu pengendalian statistik supaya dapat meningkatkan kualitas produk yang dihasilkan. Berikut adalah contoh pengambilan data produksi di bulan Januari 2023 yang menjelaskan bahwa kecacatan gosong sebesar 14.7 kg sedangkan kecacatan hancur sebanyak 83.6 kg dan memiliki toleransi kecacatan maksimal sebesar 5%.

Tabel 1 Data Produk dan Cacat Produk Tempe Bulan Januari tahun 2023

No	Tanggal	Jumlah Produksi Keripik Tempe (kg)	Jumlah Keripik Tempe Cacat (kg)		Persentase Cacat (%)	Standar Perusahaan (%)
			Gosong	Hancur		
1	2 Januari 23	70	0.8	3.2	5.71	5
2	3 Januari 23	60	0.5	2.5	5	5
3	4 Januari 23	60	0.7	3.3	6.67	5
4	5 Januari 23	66	0.7	3	5.61	5
5	6 Januari 23	60	0.5	3	6	5
6	7 Januari 23	60	0.6	2.4	5	5
7	9 Januari 23	55	0.8	2.2	5.45	5
8	10 Januari 23	56	0.7	2	4.82	5
9	11 Januari 23	80	0.8	4.2	6.25	5
10	12 Januari 23	58	0.5	3.5	6.90	5
11	13 Januari 23	60	0.9	4.8	9.50	5
12	14 Januari 23	55	0.5	2.5	5.45	5
13	16 Januari 23	60	0.5	3.5	6.67	5
14	17 Januari 23	50	0.4	2.6	6	5
15	18 Januari 23	55	0.6	3.4	7.27	5
16	19 Januari 23	70	0.5	3.5	5.71	5
17	20 Januari 23	80	0.4	3.6	5	5
18	21 Januari 23	50	0.3	2.7	6	5
19	23 Januari 23	60	0.8	3	6.33	5
20	24 Januari 23	55	0.5	2	4.55	5
21	25 Januari 23	79	0.8	4	6.08	5
22	26 Januari 23	65	0.5	3	5.38	5
23	27 Januari 23	55	0.3	4	7.81	5
24	28 Januari 23	86	0.3	5	6.16	5
25	30 Januari 23	55	0.5	2.5	5.45	5
26	31 Januari 23	75	0.8	4.2	6.66	5
	Total	1635	14.7	83.6	157.29	
	Rata-rata	62.88	0.59	3.22	6.05	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Menggunakan *Microsoft Excel*

Pada tabel 1 dapat menjelaskan bahwa standar persentase kecacatan dari perusahaan memiliki toleransi kecacatan maksimal sebesar 5%,

sedangkan dari data tabel 1 dapat dilihat rata-rata persentase kecacatan tersebut diatas 5% yang menjelaskan bahwa melebihi standar

toleransi kecacatan sehingga diperlukan perbaikan dalam produk tersebut.

METODE

Jenis Penelitian

Menurut (Surparadi, S. dan Dharmanto, A, 2020) penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif yaitu melakukan analisis terhadap penyelesaian masalah secara sistematis berdasarkan data yang akan disajikan atau disediakan. Penelitian ini dilakukan di *Home Industry* Keripik Tempe Sari Rasa dengan menggunakan metode penyelesaian *Statistical Quality Control* (SQC).

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di *Home Industry* Keripik Tempe Sari Rasa, Jl. Sanan Gg. III No. 168, Purwantoro, Kec. Blimbing, Kota Malang, Jawa Timur 65126 pada 5 Februari 2023 sampai dengan 5 April 2023.

Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan adalah alat perhitungan *Seven Tools Statistical Quality Control* fungsinya untuk mengetahui apakah penyebab dari *defect* kualitas keripik tempe Sari Rasa tersebut.

Variabel Penelitian

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini yaitu cacat produk keripik tempe dengan indikator keripik tempe hancur dan keripik tempe gosong.

Teknik Pengumpulan Data

Observasi

Observasi ini dilakukan untuk mengamati secara langsung proses produk di *home industry* Sari Rasa sehingga dapat mengetahui jenis-jenis kecacatan produk. Observasi juga

untuk mengetahui jumlah setiap kecacatan, jumlah produk yang baik dan jumlah total yang diproduksi di *home industry* Sari Rasa.

Dokumentasi

Dokumentasi bertujuan untuk memberi bukti atau menyalin data-data arsip seperti data pada produk dan cacat produk pada *home industry* Sari Rasa.

Metode Pengolahan Data

Penyelesaian masalah dalam penelitian tersebut menggunakan metode *Statistical Quality Control* (SQC), yaitu:

- Lembar pemeriksaan (*Check Sheet*)
Berfungsi untuk mempermudah proses pemilihan data produk cacat kedalam kategori yang sesuai dengan klasifikasi kecacatan produk.
- Peta kendali p (*p-chart*)
Berfungsi untuk supaya mendapatkan apakah proses produksi berada dalam batas kendali atau di luar batas kendali.
- Diagram pareto
Berfungsi untuk membantu menemukan dan memusatkan apakah kejadian yang paling penting untuk segera dilakukan perbaikan.
- Diagram sebab akibat (*Fisbone diagram*)
Berfungsi untuk mencari faktor-faktor/sebab akibat apa saja yang menyebabkan kecacatan pada produk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lembar Pemeriksaan (*Check Sheet*)

Untuk mengetahui secara lebih rinci tindakan yang perlu dilakukan, sebelumnya harus diketahui masalah terbesar yang terjadi pada proses penggorengan keripik tempe metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan alat sebagai berikut:

Tabel 2 Data Produksi dan Cacat Produk Tempe Bulan Februari 2023

No	Tanggal	Jumlah Produksi Keripik Tempe (kg)	Jumlah Keripik Tempe Cacat (kg)		Jumlah Cacat (kg)	Persentase Cacat (%)
			Gosong	Hancur		
1	1 Februari 23	80	1	4	5	6.3
2	2 Februari 23	70	1	3.5	4.5	6.4
3	3 Februari 23	80	1	4.2	5.2	6.5
4	4 Februari 23	75	0.7	4	4.7	6.3
5	6 Februari 23	76	1.2	3.8	5	6.6
6	7 Februari 23	80	1.4	3	4.4	5.5
7	8 Februari 23	75	0.5	3.5	4	5.3

8	9 Februari 23	70	0.7	3	3.7	5.3
9	10 Februari 23	80	0.8	3.7	4.5	5.6
10	11 Februari 23	80	0.8	3.5	4.3	5.4
11	13 Februari 23	73	1	3	4	5.5
12	14 Februari 23	79	1	3.4	4.4	5.6
13	15 Februari 23	70	1	3.5	4.5	6.4
14	16 Februari 23	73	0.8	2.9	3.7	5.1
15	17 Februari 23	70	0.7	3	3.7	5.3
16	18 Februari 23	70	0.8	3	3.8	5.4
17	20 Februari 23	80	1.3	4	5.3	6.6
18	21 Februari 23	70	0.5	3	3.5	5.0
19	22 Februari 23	80	0.9	4.1	5	6.3
20	23 Februari 23	82	1.2	4.1	5.3	6.5
21	24 Februari 23	79	1	3.3	4.3	5.4
22	25 Februari 23	73	1	3	4	5.5
23	27 Februari 23	70	0.5	3.5	4	5.7
24	28 Februari 23	86	1.5	4	5.5	6.4
	Total	1821	22.3	84	106.3	
	Rata-rata	75.88	0.9208	3.46	4.43	5.8

Sumber: Data *Home Industry* Sari Rasa

Peta Kendali P (P-Chart)

Selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan peta kendali *p-chart* untuk mengetahui apakah proses produksi berada dalam batas kendali atau diluar batas kendali, berikut adalah salah satu contoh perhitungan produksi di bulan 2:

1 Februari 2023

$$P = \frac{5}{80} = 0,063$$

$$CL = \frac{106.3}{1821} = 0,058$$

$$UCL = 0,063 + 3 \sqrt{\frac{0,063(1-0,063)}{80}} = 0,144$$

$$LCL = 0,063 - 3 \sqrt{\frac{0,063(1-0,063)}{80}} = 0$$

2 Februari 2023

$$P = \frac{4.5}{70} = 0,064$$

$$CL = \frac{106.3}{1821} = 0,058$$

$$UCL = 0,064 + 3 \sqrt{\frac{0,064(1-0,064)}{80}} = 0,152$$

$$LCL = 0,064 - 3 \sqrt{\frac{0,064(1-0,064)}{80}} = 0$$

Setelah dilakukan perhitungan peta kendali maka hasil tersebut dimasukkan kedalam seperti tabel 3 sebagai berikut:

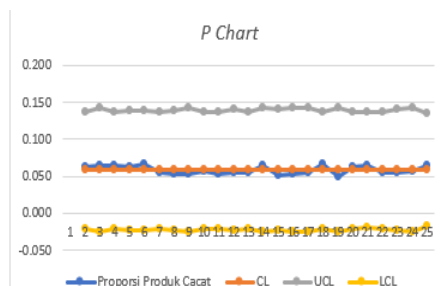
Tabel 3 Hasil Perhitungan Data Proporsi cacat CL, UCL, dan LCL

No	Tanggal	Jumlah Produksi (kg)	Jumlah Cacat (kg)	Proporsi Produk Cacat	CL	UCL	LCL
1	1 Feb 23	80	5	0.063	0.058	0.144	0
2	1 Feb 23	70	4.5	0.064	0.058	0.152	0
3	1 Feb 23	80	5.2	0.065	0.058	0.148	0
4	1 Feb 23	75	4.7	0.063	0.058	0.147	0
5	1 Feb 23	76	5	0.066	0.058	0.151	0
6	1 Feb 23	80	4.4	0.055	0.058	0.131	0
7	1 Feb 23	75	4	0.053	0.058	0.131	0
8	1 Feb 23	70	3.7		0.058	0.133	0
9	1 Feb 23	80	4.5	0.056	0.058	0.134	0
10	1 Feb 23	80	4.3	0.054	0.058	0.129	0
11	1 Feb 23	73	4	0.055	0.058	0.135	0
12	1 Feb 23	79	4.4	0.056	0.058	0.133	0
13	1 Feb 23	70	4.5	0.064	0.058	0.152	0
14	1 Feb 23	73	3.7	0.051	0.058	0.128	0

15	1 Feb 23	70	3.7	0.053	0.058	0.133	0
16	1 Feb 23	70	3.8	0.054	0.058	0.136	0
17	1 Feb 23	80	5.3	0.066	0.058	0.150	0
18	1 Feb 23	70	3.5	0.050	0.058	0.128	0
19	1 Feb 23	80	5	0.063	0.058	0.144	0
20	1 Feb 23	82	5.3	0.065	0.058	0.146	0
21	1 Feb 23	79	4.3	0.054	0.058	0.131	0
22	1 Feb 23	73	4	0.055	0.058	0.135	0
23	1 Feb 23	70	4	0.057	0.058	0.140	0
24	1 Feb 23	86	5.5	0.064	0.058	0.143	0
	Total	1821	106.3				
	Rata-rata	75.88	4.43	0.058	0.058	0.14	0

Sumber: Hasil Pengolahan Data Menggunakan *Microsoft Excel*

Berdasarkan tabel 3 hasil perhitungan kendali selama 24 hari pada bulan Februari dengan jumlah produksi 1821 kg dan jumlah total cacat sebanyak 106.3 kg. Diperoleh hasil proporsi (P) = 0.058, garis tengah (CL) = 0,058, serta batas kendali atas (UCL) = 0.14, dan batas kendali bawah (LCL) = 0. 0 mengikuti dari variasi dan jumlah produksi pada hari itu sendiri. Karena nilai LCL *negative*, maka nilai LCL sama dengan 0, dan dari perhitungan tabel 3 diperoleh peta kendali sebagai berikut:



Gambar 1 Grafik *P-Chart* Cacat Produk

Pada gambar 1 grafik cacat dapat menjelaskan bahwa UCL dan LCL tidak melebihi dari batas kendali, oleh sebab itu tidak perlu dilakukan revisi dengan sedemikian. Tetapi harus dilakukan perbaikan pada proses produksinya supaya tidak ditemukan cacat pada keripik tempe di *home industry* Sari Rasa.

Diagram Pareto

Berdasarkan pada tabel *check sheet* yang telah diambil dapat diketahui persentase jenis produk yang cacat dihitung menggunakan rumus dan disusun dalam bentuk diagram pareto seperti terlihat pada gambar berikut:

$$\text{Kerusakan} = \frac{\text{jumlah kerusakan jenis}}{\text{jumlah kerusakan keseluruhan}} \times 100\%$$

Persentase jenis produk cacat pada bulan Februari 2023:

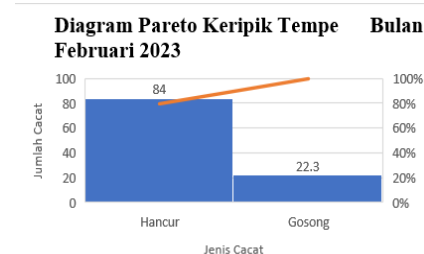
$$\text{Gosong} = \frac{22.3}{106.3} \times 100\% = 20.98\%$$

$$\text{Hancur} = \frac{84}{106.3} \times 100\% = 79.02\%$$

Tabel 4 Jenis Cacat

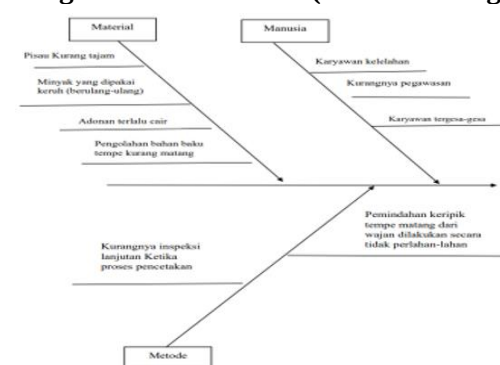
Jenis Cacat	Jumlah Cacat (kg)	Persentase
Hancur	84	79.02
Gosong	22.3	20.98
Total	106.3	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Menggunakan *Microsoft Excel*



Gambar 2 Diagram Pareto Keripik Tempe Bulan Februari 2023

Diagram Sebab Akibat (*Fishbone Diagram*)



Gambar 3 Diagram Fishbone untuk jenis *reject* Hancur

Dari gambar *fishbone* diagram dapat dilihat penyebab yang paling dominan terjadinya *reject* kecacatan keripik tempe adalah material diantaranya pisau kurang tajam, adonan terlalu cair, bahan utama kurang matang (tempe), dan minyak penggorengan yang keruh. Oleh sebab itu penulis hanya berfokus kepada penyebab kecacatan material saja.

Pembahasan Pengolahan Data

Check Sheet: Total produksi dalam 24 hari pada bulan Februari sebanyak 1821 kg dengan jenis kecacatan yang terjadi yaitu keripik tempe yang gosong sebanyak 22.3 kg, dan keripik tempe yang hancur 84 kg. Adapun rata-rata persentase produk sebesar 5.8% dari ketentuan perusahaan yang telah ditetapkan sebesar 5% perharinya, sehingga diperlukan pengendalian kualitas lebih lanjut dengan tujuan keripik tempe produk Sari Rasa lebih baik lagi dan dapat mencapai target kecacatan yang sesuai standar perusahaan sebesar 5%.

Peta Kendali (P-Chart): Dengan menggunakan alat bantu statistik dapat dijelaskan bahwa tidak ada garis yang melewati batas kendali atas maupun batas kendali bawah.

Diagram Pareto: Pada diagram pareto dapat dilihat bahwa untuk mengidentifikasi, mengurutkan dan bekerja untuk menyisihkan *reject* dari data tabel 4 dengan diketahui jenis kecacatan yang paling dominan adalah hancur sebanyak 84 kg dan *presentasenya* sebesar 79.02%.

Diagram Sebab Akibat (Fishbone Diagram): Pada gambar 3 faktor yang menyebabkan kecacatan keripik tempe hancur yaitu faktor material, manusia, dan metode, maka dapat disimpulkan faktor yang menyebabkan

kecacatan keripik tempe hancur yang paling dominan adalah material, sehingga perlu perbaikan lebih lanjut.

Upaya Perbaikan Kualitas Pada Produk Keripik Tempe

Usulan perbaikan kualitas produk pada *Home Industry* Keripik Tempe Sari Rasa dibagian sebab akibat material:

1. Memilih alat potong yang tajam dan layak digunakan.
2. Sebelum melakukan pencampuran adonan sebaiknya melakukan pengukuran atau takaran sebanyak apa tepung yang akan diperlukan dan sebanyak apa air yang akan digunakan untuk pencampuran tersebut.
3. Memilih kualitas goreng yang berdasarkan SNI 01-3741-1995 agar minyak tidak cepat keruh dan dapat mempengaruhi tekstur material yang digoreng (Misal label MinyakKita).
4. Pengantian minyak goreng dalam skala tertentu jika diketahui minyak mulai berubah warna kehitaman, supaya keripik tempe yang dihasilkan sesuai dengan keinginan.
5. Sebelum memproduksi keripik tempe sebaiknya memperhatikan bahan utama (tempe) apakah bahan tersebut layak dipakai atau siap digunakan.
6. Proses pembuatan tempe diperlukan 2 hari dengan suhu ruangan yang normal.

Diagram Pareto

Pada Diagram Pareto ini menggunakan data hasil percobaan yang sudah diimplementasi selama 1 bulan yaitu bulan Februari oleh *home industry* Sari Rasa untuk mendapatkan persentase cacat yang memenuhi syarat *home industry* Sari Rasa maksimal sebesar 5%.

Tabel 5 Perhitungan Perbaikan Diagram Pareto

No	Tanggal	Jumlah Produksi (kg)	Jumlah Cacat (kg)	Jumlah Keripik Tempe Cacat (kg)		Persentase Cacat (%)
				Gosong	Hancur	
1	1 Februari 23	80	3	0.6	2.4	3.75
2	2 Februari 23	70	2.5	0.4	2.1	2.57
3	3 Februari 23	80	2	0.6	1.4	2.50
4	4 Februari 23	75	3.4	0.5	2.9	4.53
5	6 Februari 23	76	2.7	0.3	2.4	3.55
6	7 Februari 23	80	3	0.8	2.2	3.75
7	8 Februari 23	75	2	0.3	1.7	2.67
8	9 Februari 23	70	2.7	0.7	2	3.86

9	10 Februari 23	80	2	0.8	1.2	3
10	11 Februari 23	80	2.5	0.4	2.1	3.13
11	13 Februari 23	73	2.5	0.6	1.9	3.42
12	14 Februari 23	79	3.7	0.6	3.1	4.68
13	15 Februari 23	70	2	0.7	1.3	2.86
14	16 Februari 23	73	2.5	0.5	2	3.42
15	17 Februari 23	70	3	0.4	2.6	4.29
16	18 Februari 23	70	1.4	0.6	0.8	2
17	20 Februari 23	80	3	0.9	2.1	3.75
18	21 Februari 23	70	3	0.5	2.5	4.29
19	22 Februari 23	80	2.8	0.5	2.3	3.5
20	23 Februari 23	82	3	0.3	2.7	3.66
21	24 Februari 23	79	2.9	0.5	2.4	3.67
22	25 Februari 23	73	2.5	0.4	2.1	2.42
23	27 Februari 23	70	2	0.5	1.5	2.86
24	28 Februari 23	86	3	0.8	2.2	3.49
	Total	1821	63.6	13.2	49.9	3.46

Sumber: Hasil Pengolahan Data Menggunakan *Microsoft Excel*

Diagram pareto dilakukan setelah perbaikan kualitas produk maka didapatkan hasil perhitungan sebagai berikut:

$$\text{Kerusakan} = \frac{\text{jumlah kerusakan jenis}}{\text{jumlah kerusakan keseluruhan}} \times 100\%$$

Persentase jenis produk cacat pada bulan Februari 2023:

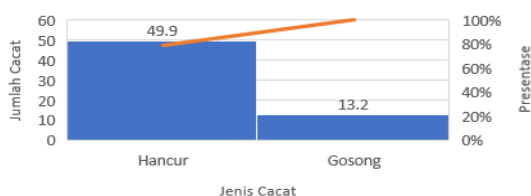
- 1) Gosong = $\frac{13.2}{63.6} \times 100\% = 20.75\%$
- 2) Hancur = $\frac{49.9}{63.6} \times 100\% = 78.46\%$

Tabel 6 Jenis Cacat

Jenis Cacat	Jumlah cacat (kg)	Persentase
Gosong	13.2	20.75
Hancur	49.9	78.46
Total	63.6	

Sumber: Hasil Pengolahan Data Menggunakan *Microsoft Excel*

Diagram Pareto Keripik Tempe
Bulan Februari 2023



Gambar 4 Diagram Pareto Keripik Tempe
Bulan Februari 2023

Perbandingan Sebelum Perbaikan Dan Sesudah Perbaikan

Tabel 7 Kesimpulan dari Hasil perbaikan

Jenis Cacat	Penurunan Cacat (kg)	Perbandingan Persentase (%)
Hancur	84 kg ke 49.9 kg	4.6% ke 2.7%
Gosong	22.3 kg ke 13.2 kg	1.2% ke 0.7%

Sumber: Hasil Pengolahan Data Menggunakan *Microsoft Excel*

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil data penelitian yang saya dapat di *Home Industry* Sari Rasa Keripik Tempe pada bulan Februari 2023 maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dari pengolahan data menggunakan *Control Chart* menunjukkan bahwa nilai Proporsi = 0.058, *Center Line* (CL) = 0.058, nilai rata-rata UCL = 0.14, dan nilai rata-rata LCL = 0. Dan dari gambar peta kendali P (*P-Chart*) menunjukkan bahwa didapat titik-titik poin yang menjelaskan bahwa masih didalam batas kendali.
2. Usulan perbaikan kualitas produk pada *Home Industry* Keripik Tempe Sari Rasa dibagian sebab akibat material:
 - 1) Memilih alat potong yang tajam dan layak digunakan.
 - 2) Sebelum melakukan pencampuran adonan sebaiknya melakukan pengukuran atau takaran sebanyak apa tepung yang akan diperlukan dan sebanyak apa air yang akan digunakan untuk pencampuran tersebut.
 - 3) Memilih kualitas goreng yang berdasarkan SNI 01-3741-1995 agar minyak tidak cepat keruh dan dapat

- mempengaruhi tekstur material yang digoreng (Misal label MinyakKita).
- 4) Pengantian minyak goreng dalam skala tertentu jika diketahui minyak mulai berubah warna kehitaman, supaya keripik tempe yang dihasilkan sesuai dengan keinginan.
 - 5) Sebelum memproduksi keripik tempe sebaiknya memperhatikan bahan utama (tempe) apakah bahan tersebut layak dipakai atau siap digunakan.
 - 6) Proses pembuatan tempe diperlukan 2 hari dengan suhu ruangan yang normal.
3. Hasil perbandingan sebelum perbaikan dan setelah perbaikan:
- 1) Hancur
Perbandingan penurunan cacat (kg) dari 84 kg menjadi 49.9 kg. Perbandingan persentase 4.6% menjadi 2.7%
 - 2) Gosong
Perbandingan penurunan cacat (kg) dari 22.3 kg menjadi 13.2 kg. Perbandingan persentase 1.2% menjadi 0.7%

DAFTAR PUSTAKA

- Damayant, K., Fajri, M., dan Adriana. (2022). *Pengendalian Kualitas di Mabel PT. Jaya Abadi Dengan Menggunakan Metode Seven Tools*.
- Darmawan, M. R., dkk. (2022). *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tempe Dengan Metode Statistical Quality Control (SQC) di CV. Aderina*.
- Ernawati. (2019). Pengaruh Kualitas Produk, Inovasi Produk dan Promosi Terhadap Keputusan Pembelian Produk Hi Jack Sandals Bandung. *Jurnal Wawasan Manajemen*.
- Fadhilah, H. A. dan Wahyudin. (2022). *Analisa Pengendalian Kualitas Produk Packaging Karton Box PT. X dengan Menggunakan Metode Statistical Quality Control*.
- Haryanto, Endi dan Novialis, Ipin. (2019). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Bos Rotor Pada Proses Mesin CNC Lathe Dengan Metode Seven Tools. *Jurnal Teknik Universitas Muhammadiyah Tengerang*.
- Marpaung, F. K., Arnold, S. M. W., Sofira, A., dan Aloyna, S. (2021). Pengaruh Harga, Promosi, dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Indomie Pada PT. Alamjaya Wirasenrosa Kaban Jahe. *Jurnal Manajemen*.
- Nuruddin, M. F. (2020). *Pengendalian Mutu Produk Menggunakan Metode Statistical Quality Control (SQC) Pada Perusahaan Aneka Tenun Plastik PT. XYZ*. [Skripsi]. Institut Teknologi Nasional Malang.
- Oktavia, A. dan Herwanto, D. (2021). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Menggunakan Pendekatan Statistical Quality Control (SQC) di PT. SAMCON. *Jurnal Teknik Industri ITN Malang*, 106-113.
- Prihatiningrum, R. R. Y. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) Pada Usaha Amplang Karya Bahari di Samarinda. *Jurnal Bisnis dan Pembangunan*.
- Ramadhini, N. S. (2022). *Pengaruh Harga dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan E-Commerce Shopee Pada Jasa Pengiriman Barang Sicepat Halu di Jakarta*. [Skripsi]. Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia (STIE) Jakarta.
- Rujianto dan Wahyuni. (2018). *Pengendalian Kualitas Produk Dengan Menggunakan Metode SQC dan HRA Guna Meningkatkan Hasil Produksi Tahu di IKM H. Musauwimin*.
- Saori, S., Anjelia, S., Melati, R., Nuralamsyah M., Djorghi, E. R. S., dan Ulhaq, A. (2021). *Analisis Pengendalian Mutu Pada Industri Lilin*.
- Supardi, S. dan Dharmanto, A. (2020). Analisis Statistical Quality Control Pada pengendalian Kualitas Produk Kuliner. *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*.
- Suryatman, T. H., Kosim, M. E. dan Julaeha, S. (2020). Pengendalian Kualitas Produksi Roma Sandwich Menggunakan Metode Statistik Quality Control (SQC) Dalam Upaya Menurunkan Reject di Bagian Packing. *Journal Industri Manufacturing*.