

ANALISIS *STATISTICAL QUALITY CONTROL* PADA PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK KULINER

Supardi¹, Agus Dharmanto²

^{1,2}Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, Jakarta, Indonesia
e-mail: supardi.tahir@gmail.com

ABSTRACT

The BFC brand geprek chicken in Bekasi City still suffered 1.77% damage. The aims of this study are to determine the quality control of BFC Brand Geprek Chicken. The data analysis is used Statistical Quality Control method with histogram, control chart, fishbone diagram. Using secondary data on July-September 2020 periods. The results showed that there were three types of damage namely burnt geprek chicken, geprek chicken flour was not crispy and geprek chicken was not yet cooked. The damage that occurs is still within the control limit value, the cause of the first damage from the human factor is the staff doing the frying while serving, the machine factor, if the stove control is turned to low it will die, from the method factor is frying simultaneously for all sizes. The second damage, the cause of the human factor is that it still uses an approximate model in making the dough, the method factor is taking the flour directly from the flour sack, the cause of the third damage of human factors is only seeing the flour that has changed and from the machine factors is unable to turn the fire control to a low position on the stove.

Keywords: *geprek chicken, quality control, Statistical Quality Control*

ABSTRAK

Produk ayam geprek merek BFC di Kota Bekasi masih mengalami kerusakan sebesar 1,77%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengendalian kualitas produk Ayam Geprek Merek BFC di Kota Bekasi. Analisis data menggunakan metode *Statistic Quality Control (SQC)* dengan tools *check sheet, histogram, control chart, dan fishbone diagram*. Penelitian menggunakan data sekunder berupa laporan dari pemilik bisnis periode Juli-September 2020. Hasil analisis menunjukkan ada tiga jenis kerusakan yang terjadi, yaitu ayam geprek gosong, tepung ayam geprek tidak renyah, dan ayam geprek belum masak. Kerusakan yang terjadi masih di dalam nilai batas kendali. Penyebab ayam geprek gosong dari faktor manusia adalah petugas melakukan penggorengan sambil melayani pelanggan, dari faktor mesin adalah jika pengatur kompor diputar ke rendah akan mati, dan dari faktor metode adalah penggorengan secara bersamaan untuk semua ukuran potongan ayam. Kerusakan tepung ayam geprek tidak renyah penyebabnya dari faktor manusia adalah masih memakai model perkiraan dalam membuat adonan, dari faktor metode adalah pengambilan tepung langsung dari karung tepung, untuk kerusakan ayam geprek belum masak penyebab dari faktor manusia adalah hanya melihat tepung yang kuning dan dari faktor mesin adalah tidak bisa mengubah pengatur api ke posisi rendah. Penelitian ini sebagai bahan masukan agar selalu memperhatikan kualitas ayam geprek yang diproduksi.

Kata Kunci: *ayam geprek, pengendalian kualitas, Statistical Quality Control*

KETERANGAN ARTIKEL

Riwayat Artikel: diterima: 15 November 2020; direvisi: 4 Desember 2020; disetujui: 11 Desember 2020

Klasifikasi JEL: L15

Cara Mensitasi: Supardi, S. dan Dharmanto, A. (2020). Analisis *Statistical Quality Control* pada Pengendalian Kualitas Produk Kuliner. *JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi)*, 6(2), 199-210.
<https://doi.org/10.34203/jimfe.v6i2.2622>

Copyright©2020. JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi) Universitas Pakuan

PENDAHULUAN

Usaha mikro kecil (UMK) terutama penyediaan makanan dan minuman di Kota Bekasi berkembang sangat pesat. Hal ini berasal data dari Badan Pusat Statistik Kota Bekasi bahwa pada akhir 2019 terdapat 46.760 usaha mikro kecil bidang pelayanan makanan dan minuman (<https://bekasikota.bps.go.id>). Jumlah pelaku bisnis bidang pelayanan makanan dan minum yang banyak menjadikan persaingan yang ketat pada bisnis ini. Bisnis kuliner ayam geprek termasuk salah satu bisnis usaha mikro kecil di Kota Bekasi yang menyediakan pelayanan makanan siap saji, dituntut untuk mampu bersaing guna mendapatkan kepercayaan dari pelanggan.

Unit bisnis yang dapat memenangkan persaingan adalah yang dapat menghasilkan produk yang berbeda serta sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pelanggan (Kotler dan Keller, 2009). Faktor lain yang mempengaruhi keunggulan bersaing adalah kualitas produk, karena keunggulan bersaing suatu perusahaan berawal dari kualitas produk yang dihasilkan (Assauri, 2016). Kualitas produk yang dihasilkan harus memenuhi suara atau keinginan pelanggan karena dengan kualitas yang sesuai

maka pelanggan akan membeli produk tersebut (Subiyakto, dkk., 2017). Kualitas suatu produk yang dihasilkan dapat dilihat dari jumlah kerusakan atau cacat yang terjadi pada produk tersebut (Goyal, dkk., 2019). Kualitas merupakan keseluruhan karakteristik dari produk yang dihasilkan dan mempunyai kemampuan untuk memenuhi keinginan pelanggan (Heizer dan Render, 2014). Kualitas produk yang dihasilkan akan dapat meningkatkan profitabilitas dari perusahaan yaitu peningkatan pendapatan serta menurunkan biaya yang digunakan, sehingga perusahaan mampu untuk bersaing (Heizer dan Render, 2014).

Fenomena yang terjadi pada usaha kuliner ayam geprek merek BFC di Kota Bekasi adalah masih terjadinya kerusakan atau cacat pada produk ayam geprek. Kerusakan yang terjadi dan sudah dilakukan pencatatan oleh pemilik bisnis adalah ayam geprek yang gosong, tepung yang tidak renyah, serta ayam yang kurang masak. Berikut adalah jumlah produksi ayam geprek merek BFC dan jumlah kerusakan yang terjadi selama periode Juli–September 2020:

Tabel 1. Data Produksi Ayam Geprek dan Kerusakan Periode Juli–September 2020

Bulan	Jumlah Produksi (Potong)	Jumlah Rusak (Potong)	Persentase Kerusakan (%)
Juli	1.080	15	1,38
Agustus	1.620	35	2,16
September	1.350	22	1,63
Total	4.050	72	1,77

Sumber: Ayam Geprek Merek BFC Bekasi (2020)

Tabel 1 di atas menggambarkan bahwa proses produksi ayam geprek merek BFC yang dilakukan selama tiga bulan berjumlah 4.050 potong atau sekitar 450 ekor ayam atau per bulan sekitar 150 ekor, dari total produksi yang telah dilakukan ada sekitar 1,77% ayam geprek mengalami kerusakan sehingga tidak bisa dijual ke konsumen, hal ini dapat mengurangi jumlah pendapatan yang diterima. Terjadinya kerusakan pada ayam geprek merek BFC

menandakan masih perlunya peningkatan kualitas produk ayam geprek yang dihasilkan.

Pentingnya kualitas produk baik barang maupun jasa mewajibkan bagi setiap perusahaan atau unit bisnis untuk memperhatikan kualitas produk yang dihasilkannya supaya dapat bersaing dalam persaingan bisnis yang ketat sehingga bisnisnya masih tetap berlanjut. Produk berkualitas menjadi tujuan dari unit bisnis apapun

sehingga untuk mempertahankan produk yang dihasilkan mempunyai kualitas sesuai harapan pelanggan maka perusahaan perlu melakukan kegiatan pengendalian kualitas.

Pengendalian kualitas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan terhadap produk yang dihasilkan, untuk melihat apakah produk tersebut sesuai standar yang diharapkan serta melakukan perbaikan jika produk yang dihasilkan tidak memenuhi standar yang telah ditetapkan perusahaan (Assauri, 2016). Tujuan pengendalian kualitas adalah memberikan kepuasan kepada pelanggan dan mengurangi biaya-biaya yang tidak diperlukan (Heizer dan Render, 2014). Pengendalian kualitas dilakukan untuk menjamin bahwa proses operasi dalam bisnis menghasilkan produk yang sesuai standar perusahaan (Assauri, 2016). Pengendalian kualitas yang dilakukan dapat menurunkan tingkat kerusakan produk yang dihasilkan serta dapat mengetahui faktor penyebab terjadinya kerusakan produk (Rahmawaty dkk., 2020).

Salah satu *tools* yang dapat digunakan untuk melakukan pengendalian kualitas produk baik barang maupun jasa adalah *Statistic Quality Control (SQC)*, yaitu metode yang menggunakan pendekatan statistik untuk menganalisis kualitas produk (Handoko, 2014). Penerapan metode *Statistic Quality Control (SQC)* dilakukan untuk mengetahui konsistensi proses produksi yang dilakukan dan kualitas produk yang dihasilkan (Törres dkk., 2018). Sehingga berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan metode *Statistic Quality Control (SQC)* dapat diketahui apakah kerusakan atau cacat produk yang terjadi masih dalam *range* nilai batas kendali serta untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan pada produk.

Hasil penelitian (Rahmawaty dkk., 2020) pada perusahaan Roti The Li No'U Bakery dengan metode *Statistical Quality Control (SQC)* menyimpulkan bahwa penyebab kegagalan produk roti yang dihasilkan dari faktor pekerja atau operator alat pembuat roti adalah gagal dalam melakukan proses

pembuatan roti yang standar yaitu dari persiapan bahan baku, proses pembuatan dan proses pengepakan. Penelitian pada PT Perkebunan Nusantara X dengan metode *Statistical Quality Control (SQC)* untuk meneliti kualitas produk gula SHS (*Super Head Sugar*) memberikan kesimpulan bahwa terjadi kerusakan atau cacat pada gula disebabkan karena mesin untuk operasi yang kurang dilakukan perawatan secara rutin, pekerja yang masih kurang disiplin dan kurangnya pengawasan kerja, tebu sebagai bahan baku bukan termasuk tebu pilihan serta lingkungan pabrik yang sangat bising dan pencahayaan masih kurang (Widiaswanti, 2014).

Penelitian pada bisnis lain yang dilakukan oleh (Arianti dkk., 2020) terkait pengendalian kualitas produk pada usaha amplang karya bahari menghasilkan kesimpulan bahwa kualitas amplang karya bahari masih masuk dalam batas kendali kualitas tetapi masih terjadi kerusakan pada amplang karya bahari, penyebab amplang karya bahari mengalami kerusakan atau cacat adalah mesin yang kurang diperiksa secara rutin sehingga lem pada kemasan kurang merekat dengan kuat. Penelitian analisis pengendalian kualitas produk pada telur asin memberikan kesimpulan bahwa kerusakan pada produksi telur asin di luar dari batas kendali, hasil analisis dengan *fishbone diagram* memberikan kesimpulan bahwa faktor manusia, metode dan lingkungan kerja sebagai penyebab utama terjadinya kerusakan pada produksi telur asin (Candrawati dan Nurcahya, 2020).

Analisis pengendalian kualitas pada *home industry furniture* di Bapak Karsidin Samarinda yang dilakukan oleh (Al'azhar, 2020) memberikan kesimpulan bahwa kerusakan yang terjadi masih di bawah batas kendali, jenis kerusakan yang terjadi pada produk *furniture* Bapak Karsidi adalah cacat pada bagian kaca, cacat pada kayu dan cacat pada bagian kunci lemari. Penelitian tentang pengendalian kualitas pada produk makanan yaitu Roma Sandwich yang dilakukan oleh Suryatman dkk.

(2020) menghasilkan kesimpulan ada 19,28% roti roma sandwich mengalami *reject*, dalam hasil analisis peta kendali terdapat titik yang keluar dari batas kendali dan tidak beraturan, hasil dari *fishbone diagram* menunjukkan bahwa penyebab penyimpangan berasal dari faktor manusia, metode dan material. Penelitian terdahulu tentang pengendalian kualitas produk dari beberapa industri menjelaskan tentang beberapa jenis kerusakan atau cacat dari produk yang dihasilkan serta faktor-faktor penyebabnya yang dilihat dari berbagai segi sesuai proses produksi dan produk yang dihasilkan.

Penelitian di Laboratorium Pernambuco Brazil terkait analisis produk tahunan menggunakan metode *statistical process control* menghasilkan kesimpulan bahwa analisis ini dapat memverifikasi konsistensi proses produksi yang dijalankan serta dapat melakukan evaluasi secara periodik terhadap tablet Hydrochlorothiazide 25 mg, yang memungkinkan pekerja dapat memantau dan mendiagnosis penyimpangan yang terjadi (Tôrres dkk., 2018). Penelitian untuk melihat perilaku para pengemudi yang menggunakan sistem peringatan tabrakan dengan mengadopsi model *statistical quality control (SQC)* memberikan kesimpulan bahwa perilaku pengemudi yang menggunakan sistem peringatan tabrakan dan dikontrol dengan SQC menunjukkan hasil yang perilaku mengemudi yang lebih baik dibandingkan sebelumnya (Liu dan Ho, 2018). Kumpulan penelitian menggunakan *statistical quality control (SQC)* yang dijalankan pada industri furniture menghasilkan kesimpulan bahwa pentingnya penerapan kualitas dimulai dari proses identifikasi masalah, analisis penyebab ketidaksesuaian serta penguraian penyebabnya (Simanová dan Gejdoš, 2015).

Uraian latar belakang dan fenomena yang terjadi di bisnis kuliner ayam geprek merek BFC serta hasil penelitian terdahulu menjadi dasar penelitian ini yang mempunyai tujuan untuk mengetahui pengendalian kualitas produk ayam geprek merek BFC di Kota

Bekasi menggunakan analisis *Statistical Quality Control (SQC)*.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat secara teoritis yaitu menambah sumbangan ilmu pengetahuan terutama tentang pengendalian kualitas produk ayam geprek, sedangkan manfaat secara praktis adalah dapat menjadi bahan masukan untuk bisnis kuliner ayam geprek merek BFC di Kota Bekasi dalam melakukan pengendalian kualitas ayam geprek agar dapat menurunkan tingkat kerusakan atau cacat pada ayam geprek.

KAJIAN LITERATUR

Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas merupakan suatu proses yang dilakukan untuk melihat apakah produk yang dihasilkan oleh proses produksi pada unit bisnis itu sesuai dengan yang diharapkan, serta melakukan tindakan perbaikan terhadap proses produksi jika ada produk yang dihasilkan tidak sesuai keinginan supaya tetap memberikan jaminan kualitas yang terbaik (Assauri, 2016). Pengendalian kualitas juga bermakna proses menjamin kualitas suatu produk baik barang maupun jasa yang dihasilkan supaya tidak terjadi kualitas produk yang tidak sesuai standar (Heizer dan Render, 2014).

Tujuan pengendalian kualitas adalah untuk membantu perusahaan meningkatkan penjualan serta mengurangi biaya-biaya yang terjadi akibat kualitas yang tidak sesuai atau biaya-biaya kualitas yang ada sehingga dapat meningkatkan laba perusahaan (Heizer dan Render, 2014). Tujuan pengendalian kualitas adalah melakukan penyempurnaan terhadap produk yang dihasilkan melalui monitoring hasil produk supaya proses produksi berjalan sesuai standar sehingga kualitas produk dapat meningkat (Assauri, 2016).

Statistical Quality Control (SQC)

Statistical Quality Control (SQC) adalah salah satu metode statistik yang digunakan untuk menganalisis kualitas suatu produk yang dihasilkan melalui data yang telah dikumpulkan

dan diperiksa selama periode pengamatan (Handoko, 2014). *Statistical Quality Control (SQC)* merupakan penerapan teknik statistik pada suatu proses produksi supaya proses produksi yang berjalan sesuai standar yang ada (Heizer dan Render, 2014). Teknik *Statistical Quality Control (SQC)* adalah suatu metode statistik dalam melakukan pengendalian kualitas guna mengetahui penyimpangan yang terjadi pada proses produksi suatu produk dan selanjutnya dilakukan pengendalian supaya penyimpangan yang ada dapat dicegah (Sumayang, 2003). Tujuan diterapkannya teknik *Statistical Quality Control (SQC)* adalah untuk melakukan evaluasi terhadap proses produksi yang telah berjalan dengan melihat hasil produknya apakah dapat diterima atau tidak (Assauri, 2016). *Statistical Quality Control (SQC)* diterapkan guna untuk mengetahui permasalahan cacat atau kerusakan pada produk serta mengetahui penyebab terjadinya cacat atau kerusakan tersebut (Hetharia, 2019). *Statistical Quality Control (SQC)* dapat memberikan pegangan kepada perusahaan ketika ingin mengetahui jenis kerusakan apa yang terjadi pada produk yang dihasilkan, penyebab-penyebab terjadinya kerusakan produk sehingga perusahaan dapat memprioritaskan perbaikan mana yang didahulukan guna menekan angka kerusakan produk (Sanusi dkk., 2020).

Pengukuran pengendalian kualitas suatu produk dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa tools atau alat yang umum digunakan. Menurut (Heizer dan Render, 2014) ada beberapa tools yang dapat digunakan yaitu: *Check Sheet* (Lembar Pemeriksaan) yaitu tools yang dapat digunakan untuk mencatat jumlah produksi yang dihasilkan dan jumlah kerusakan produk yang terjadi, dibuat dalam suatu tabel yang sederhana. *Histogram* (Grafik Balok) yaitu grafik dalam bentuk balok yang menggambarkan perbandingan nilai masing - masing produk yang mengalami kerusakan selama periode tertentu. *Control Chart* (Grafik Kendali) adalah grafik untuk melihat kondisi apakah kerusakan yang terjadi pada suatu

produk masih masuk dalam batas kendali normal atau keluar dari batas kendali normal. Ada 3 titik kendali pada Grafik kendali yaitu *Control Level (CL)* atau nilai tengah, *Upper Control Level (UCL)* atau batas nilai kendali atas dan *Lower Control Level (LCL)* atau batas nilai kendali bawah. Kerusakan dikatakan normal jika berada diantara batas kendali atas dan batas kendali bawah. Tahapan cara membuat Grafik kendali adalah:

Pertama, menghitung persentase rata-rata kerusakan:

$$\bar{p} = \frac{\text{Total Kerusakan}}{\text{Total Jumlah yang diperiksa}} \quad (1)$$

Kedua, mencari nilai garis tengah (*Control Level*), garis tengah atau CL adalah sama dengan persentase kerusakan yang terjadi, jadi:

$$CL = \bar{p} \quad (2)$$

Ketiga, mencari nilai batas kendali atas (*Upper Control Level*), UCL atau nilai batas kendali atas adalah nilai batas maksimal suatu produk mengalami kerusakan atau cacat. Rumus mencari *Upper Control Level* adalah:

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

di mana;

\bar{p} = Persentase rata-rata kerusakan

z = Standar deviasi ($z=3$ untuk batas kendali 99,73%)

n = Jumlah Pengamatan tiap sampel

Keempat, mencari nilai batas kendali bawah (*Lower Control Level*), LCL atau nilai batas kendali bawah adalah nilai batas minimal suatu produk mengalami kerusakan atau cacat. Rumus mencari *Lower Control Level* adalah:

$$LCL = \bar{p} - z \frac{\sqrt{\bar{p}(1-\bar{p})}}{n} \quad (4)$$

Tools selanjutnya yang dipakai adalah *Pareto Diagram*, yaitu diagram untuk melihat proporsi jumlah terjadinya kerusakan produk dari yang tertinggi sampai terendah dibandingkan dengan nilai akumulatif kerusakannya. Tools yang terakhir yang dapat digunakan untuk melakukan pengendalian kualitas adalah *Fishbone Diagram* atau diagram tulang ikan adalah diagram untuk melihat penyebab terjadinya kerusakan produk dari berbagai aspek yaitu manusia, mesin atau peralatan, material, metode dan lingkungan kerja.

METODE PENELITIAN

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *Statistical Quality Control (SQC)* yaitu metode statistik dalam melakukan pengukuran pengendalian kualitas produk menggunakan *tools check sheet, histogram, control chart* dan *fishbone diagram*. Pengukuran pengendalian kualitas dimaksudkan untuk melihat tingkat kerusakan atau cacat pada produk ayam geprek merek BFC di Kota Bekasi. Pengukuran pengendalian kualitas dilakukan berdasarkan data yang

didapatkan dari pemilik ayam geprek merek BFC yang akan menghasilkan gambaran secara statistik terkait kerusakan atau cacat produk yang terjadi, apakah kerusakan tersebut masih di dalam batas nilai rentang kendali ataukah sudah keluar dari batas nilai rentang kendali serta berdasarkan wawancara dengan pemilik dan pegawai untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan atau cacat produk yang dihasilkan.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diambil dari laporan proses produksi ayam geprek merek BFC di Kota Bekasi selama periode Juli–September 2020. Data yang sudah didapatkan selanjutnya dilakukan konfirmasi kembali dengan pemilik dan petugas pelayanannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari pihak pemilik ayam geprek merek BFC di Kota Bekasi maka dilakukan analisis data, yaitu:

Pemeriksaan Jumlah Produksi dan Kerusakan

Data hasil pemeriksaan jumlah produksi dan kerusakan disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Jumlah Produksi dan Kerusakan

Bulan	Jumlah Produk	Jenis Rusak (potong)			Total
		Ayam Gosong	Tepung tidak renyah	Ayam belum masak	
Juli	1.080	5	7	3	15
Agustus	1.620	11	10	14	35
September	1.350	6	6	10	22
Total	4.050	22	23	27	72

Sumber: Ayam Geprek Merek BFC Bekasi (2020)

Sesuai tabel 2 tentang jumlah produksi dan jumlah jenis kerusakan maka dapat disimpulkan bahwa dari periode Juli sampai September 2020 kerusakan atau cacat produk ayam geprek merek BFC ada 3 jenis dengan jumlah kerusakan yang bervariasi, yaitu kerusakan ayam geprek gosong ada 24 potong, tepung yang melekat pada ayam geprek keras atau tidak renyah ada 23 potong dan ayam

geprek belum masak ada 25 potong dengan jumlah total produk rusak adalah 72 potong.

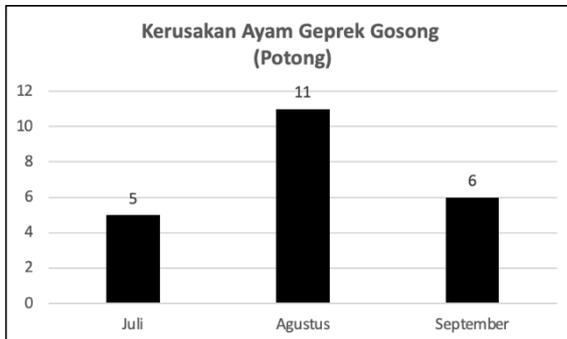
Analisis Histogram

Hasil analisis data setiap jenis kerusakan ayam geprek menggunakan histogram disajikan pada gambar di bawah ini:

Kerusakan Ayam Geprek Gosong

Kerusakan ayam geprek gosong dicirikan dengan ayam geprek yang berwarna agak

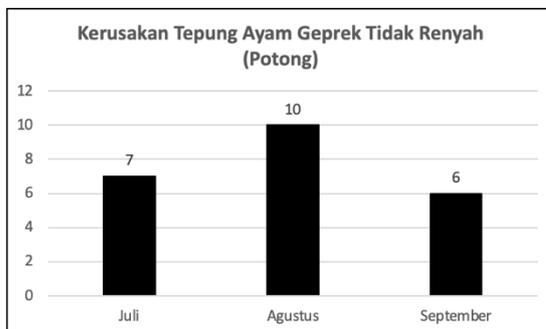
cokelat tua setelah dilakukan proses penggorengan.



Gambar 1. Histogram Kerusakan Ayam Geprek Gosong

Pada gambar 1 di atas dapat dijabarkan bahwa untuk jenis kerusakan ayam geprek gosong saat dilakukan proses penggorengan, jumlah kerusakan tertinggi terjadi pada bulan Agustus 2020 yaitu 11 potong dan jumlah kerusakan terendah terjadi di bulan Juli 2020 yaitu 5 potong ayam yang gosong, hal ini menandakan bahwa yang tertinggi yaitu pada bulan Agustus ada 11 potong ayam geprek yang tidak bisa dijual ke pelanggan karena ayam geprek gosong sehingga dapat mengurangi pendapatan.

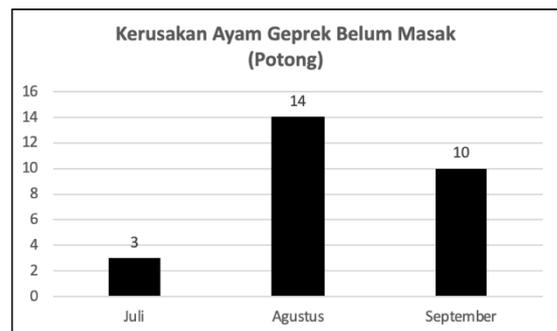
Kerusakan Tepung Ayam Geprek Tidak Renyah
Kerusakan tepung ayam geprek tidak renyah dicirikan dengan tepung yang menempel pada ayam geprek yang sudah digoreng terasa keras atau tidak renyah saat digigit.



Gambar 2. Histogram Kerusakan Tepung Ayam Geprek Tidak Renyah

Gambar 2 di atas bahwa jenis kerusakan tepung ayam geprek tidak renyah setelah digoreng, jumlah paling banyak terjadi pada bulan Agustus 2020 yaitu 10 potong ayam geprek dan jumlah terendah pada bulan September ada 6 potong ayam geprek yang tepungnya tidak renyah, menggambarkan bahwa jumlah kerusakan yang tertinggi yaitu pada bulan Agustus, ada 10 potong ayam geprek tidak dapat dijual ke konsumen sehingga mempengaruhi pendapatan.

Kerusakan Ayam Geprek Belum Masa
Kerusakan ayam geprek belum masak dicirikan oleh ayam geprek yang dibalut sama tepung belum masak setelah dibuka walaupun tepungnya sudah mulai menguning.



Gambar 3. Histogram Kerusakan Ayam Geprek Belum Masak

Kerusakan untuk ayam geprek belum masak jumlah paling tinggi pada bulan Agustus 2020 sebesar 14 potong ayam dan paling rendah terjadi pada bulan Juli 2020 berjumlah 3 potong ayam geprek. Pada bulan Agustus ada 14 potong ayam geprek yang rusak dan tidak bisa dijual sehingga akan mempengaruhi penerimaan dari penjualan ayam geprek.

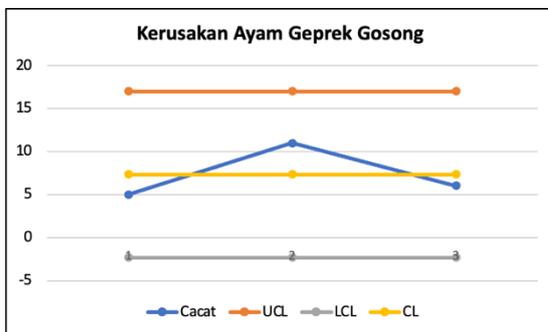
Dari ketiga histogram di atas menggambarkan bahwa pada bulan Agustus memiliki jumlah kerusakan paling banyak untuk ketiga jenis kerusakan yang terjadi, hal ini dapat mempengaruhi jumlah pendapatan yang diterima oleh Ayam Geprek Merek BFC.

Analisis Grafik Kendali

Untuk analisis data dengan grafik kendali pada masing-masing kerusakan ayam geprek yang terjadi disajikan sebagai berikut:

Grafik Kendali untuk Kerusakan Ayam Geprek Gosong

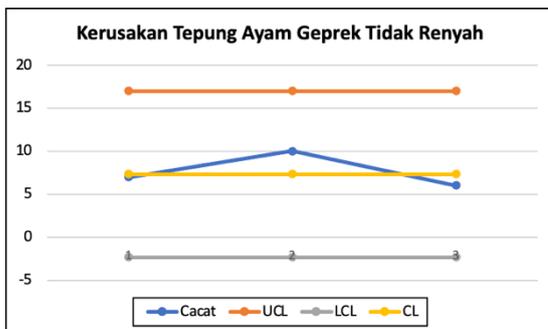
Grafik kendali pada kerusakan ini digunakan untuk melihat jumlah kerusakan ayam geprek gosong selama periode Juli–September 2020, apakah masuk dalam batas kendali normal yaitu diantara *Upper Control Level (UCL)* dan *Lower Control Level (LCL)* atau di luar batas kendali normal.



Gambar 4. Grafik Kendali Kerusakan Ayam Geprek Gosong

Jumlah kerusakan ayam geprek gosong dalam grafik kendali sebagaimana gambar 4 di atas masih di bawah nilai batas kendali atas (16,98) dan masih di atas nilai batas kendali bawah (-2,31) walaupun ada kerusakan yang berada di atas nilai rata-ratanya (7,33), artinya kerusakan atau cacat yang terjadi pada kerusakan ayam geprek gosong masih dalam batas kendali kualitas.

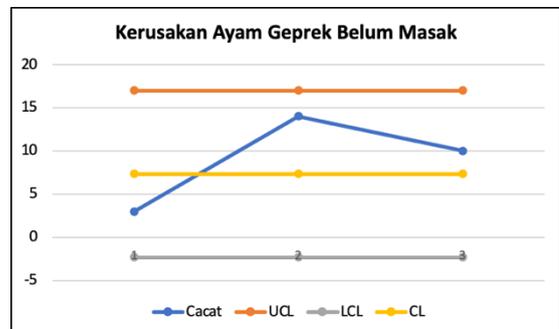
Grafik Kendali untuk Kerusakan Tepung Ayam Geprek Tidak Renyah



Gambar 5. Grafik Kendali Kerusakan Tepung Ayam Geprek Tidak Renyah

Pada grafik kendali di atas terkait kerusakan tepung ayam geprek tidak renyah atau terasa keras masih di dalam batas kendali kualitas yaitu jumlah kerusakan masih di bawah nilai batas Kendal atas (16,98) dan masih di atas nilai batas kendali bawah (-2,31), walaupun ada kerusakan di atas nilai rata-ratanya (7,33).

Grafik Kendali untuk Kerusakan Ayam Geprek Belum Masak



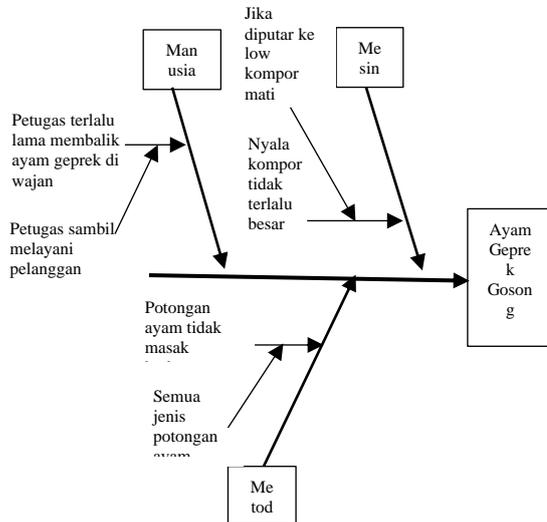
Gambar 6. Grafik Kendali Kerusakan Tepung Ayam Geprek Belum Masak

Pada Gambar 6 tentang grafik kendali untuk kerusakan ayam geprek belum masak dapat dijelaskan bahwa nilai kerusakannya masih berada dalam batas kendali kualitas yaitu masih di bawah nilai kendali batas atas (16,98) dan masih di atas nilai kendali batas bawah (-2,31), tetapi ada 2 kejadian kerusakan yang berada di atas nilai rata-rata kerusakannya.

Analisis *Fishbone Diagram*

Fishbone diagram merupakan tools yang digunakan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya kerusakan. Analisis dengan *Fishbone diagram* dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan pemilik dan pegawai ayam geprek merek BFC di Kota Bekasi, secara detail *fishbone diagram* untuk masing – masing kerusakan yang terjadi disajikan sebagai berikut:

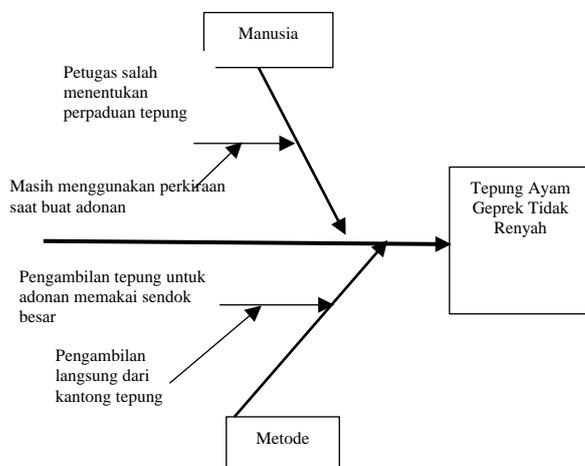
Fishbone Diagram untuk Kerusakan Ayam Geprek Gosong



Gambar 10. Fishbone Diagram Kerusakan Ayam Geprek Gosong

Pada *fishbone* diagram di atas bahwa penyebab kerusakan ayam geprek gosong pada faktor manusia adalah petugas saat menggoreng sambil melayani pelanggan, dari faktor mesin adalah jika kompor diputar ke *low* maka kompor akan mati, sedangkan dari faktor metode adalah semua potongan ayam digoreng berbarengan.

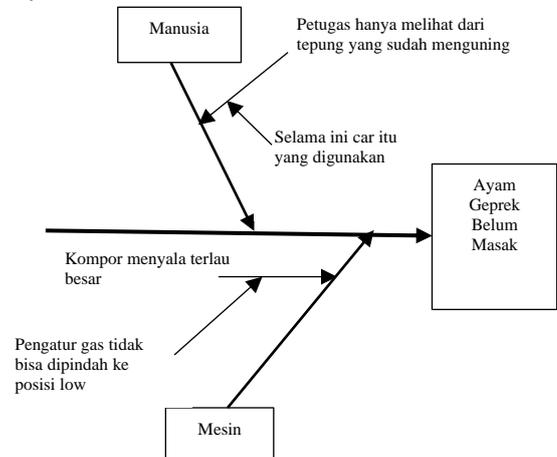
Fishbone Diagram untuk Kerusakan Tepung Ayam Geprek tidak Renyah



Gambar 11. Fishbone Diagram Kerusakan Tepung Ayam Geprek Tidak Renyah

Pada Gambar 11 bahwa penyebab kerusakan tepung tidak renyah pada ayam geprek dari faktor manusia adalah masih menggunakan perkiraan dalam membuat adonan dan dari faktor metode adalah pengambilan tepung untuk adonan ayam geprek langsung dari kantong tepung.

Fishbone Diagram untuk Kerusakan Ayam Geprek belum Masak



Gambar 12. Fishbone Diagram Kerusakan Ayam Geprek Belum Masak

Pada analisis penyebab terjadinya kerusakan ayam geprek belum masak dengan menggunakan *fishbone* diagram didapat hasil bahwa penyebab dari faktor manusia adalah memeriksa ayam sudah masak atau belum hanya melihat tepung yang sudah menguning dan dari faktor mesin adalah pengaturan api pada kompor untuk posisi *low* atau rendah tidak bisa.

PENUTUP

Analisis *statistical quality control* terhadap pengendalian kualitas pada bisnis kuliner ayam geprek merek BFC Kota Bekasi memberikan kesimpulan bahwa untuk kerusakan ayam geprek gosong atau hangus saat digoreng, jumlah kerusakan tertinggi di bulan agustus

2020, ada 1 kerusakan yang melewati nilai rata-rata kerusakannya tapi masih di bawah nilai batas kendali atasnya. Penyebab kerusakan pada ayam geprek hangus atau gosong pada faktor manusia adalah petugas pelayanan menggoreng ayam geprek sambil melayani pelanggan, dari faktor mesin adalah jika kompor diputar ke *low* atau rendah maka kompor akan mati serta dari faktor metode adalah semua potongan ayam yang ukurannya berbeda digoreng secara bersamaan. Kerusakan pada tepung ayam geprek tidak renyah mempunyai jumlah kerusakan tertinggi di bulan Agustus 2020, dengan adanya satu kerusakan yang melebihi nilai rata-rata kerusakannya tetapi masih di bawah nilai batas kendali atas. Penyebab terjadinya kerusakan tepung ayam geprek tidak renyah dari faktor manusia adalah petugas pelayanan masih menggunakan model perkiraan dalam membuat adonan ayam geprek serta dari faktor metode adalah pengambilan tepung untuk adonan langsung dari karung tepuk adonan. Ayam geprek yang belum masak merupakan kerusakan yang ketiga, jumlah kerusakan tertinggi terjadi pada bulan Agustus 2020, ada 2 kerusakan yang nilainya di atas nilai rata-rata kerusakannya tetapi masih di bawah nilai batas kendali atas. Penyebab kerusakan ayam geprek yang belum masak dari faktor manusia adalah cara mengetahui ayam sudah masak atau belum hanya melihat jika tepungnya sudah terlihat kuning dan dari faktor mesin adalah tidak bisa merubah pengatur api dari kompor ke posisi *low* atau rendah.

Implikasi dari penelitian ini adalah memberikan informasi bahwa jumlah tiga jenis kerusakan yang terjadi pada ayam geprek merek BFC di Kota Bekasi masih dalam batas kendali normal, walaupun ada yang di atas nilai normalnya serta memberikan informasi kepada pihak pemilik maupun pegawai bahwa ada beberapa faktor penyebab terjadinya kerusakan pada ayam geprek merek BFC dari berbagai faktor yaitu manusia, mesin dan metode. Hasil analisis ini dapat dijadikan

panduan dalam pengendalian kualitas ayam geprek sehingga ketiga jenis kerusakan yang terjadi dapat dicegah. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah hanya mengambil pada 1 objek bisnis kuliner ayam geprek merek BFC di Kota Bekasi, mungkin ada perbedaan masalah-masalah kerusakan produk yang terjadi di bisnis kuliner ayam geprek merek lain. Saran yang diberikan bagi pemilik kuliner ayam geprek adalah supaya melakukan pengendalian kualitas produk yang dihasilkan agar dapat menurunkan kerugian. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah supaya menganalisis dampak dari kerusakan atau cacat pada produk yang dihasilkan seperti dampak terhadap produktifitas, biaya dan pengiriman.

REFERENSI

- Al'azhar, D. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk pada Home Industry Furniture Bapak Karsidin Samarinda. *EJournal Administrasi Bisnis*, 8(2), 162–173.
- Arianti, M. S., Rahmawati, E., dan Prhatiningrum, Y. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk dengan Menggunakan Statistical Quality Control (SQC) pada Usaha Amplang Karya Bahari di Samarinda. *Jurnal Bisnis Dan Pembangunan*, 9(2), 1–13.
- Assauri, S. (2016). *Manajemen Operasi Produksi: Pencapaian Sasaran Organisasi Berkelanjutan* (Edisi 3). PT. RajaGrafindo Persada.
- Candrawati, A. A. D., dan Nurcahya, N. (2020). Analisis Pengendalian Kualitas Produk Telur Asin pada UD. Sari Luwih di Desa Padang Luwih. *E-Jurnal Manajemen*, 9(6), 2332–2351. <https://doi.org/https://doi.org/10.24843/EJMUNUD.2020.v09.i06.p14>
- Goyal, A., Agrawal, R., dan Saha, C. R. (2019). Quality management for sustainable manufacturing: Moving from number to impact of defects. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.1>

- 18348
- Handoko, T. H. (2014). *Dasar - dasar Manajemen Produksi dan Operasi* (Kedelapanb). BPFE-UGM.
- Heizer, J., dan Render, B. (2014). *Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management* (11th Editi). Pearson Education, Inc.
- Hetharia, W. (2019). Analisis Quality Control Terhadap Tingkat Kerusakan Produk pada PT. Van Glass Surabaya. *JEM17: Jurnal Ekonomi Manajemen*. <https://doi.org/10.30996/jem17.v4i2.3029>
- Kotler, P., dan Keller, K. L. (2009). *Manajemen Pemasaran* (13th ed.). Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Liu, Y. C., dan Ho, C. H. (2018). A comparison of car following behaviors: Effectiveness of applying statistical quality control charts to design in-vehicle forward collision warning systems. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.09.010>
- Rahmawaty, A., Resmawan, dan Isa, D. R. (2020). Analisis Statistical Quality Control dalam Upaya Mengurangi Jumlah Produk Cacat di Pabrik Roti The Li No'u Bakery. *AMBURA JOURNAL OF PROBABILITY AND STATISTICS*, 1(1), 24–36. <https://doi.org/https://doi.org/10.34312/jjps.v1i1.4578>
- Sanusi, Abdurahman, N. C., dan Setiawan, H. (2020). Pengendalian Kualitas Bordir dengan Metode Statistical Quality Control. *Jurnal Industri Kreatif (JIK)*. <https://doi.org/10.36352/jik.v3i02.31>
- Simanová, L., dan Gejdoš, P. (2015). The Use of Statistical Quality Control Tools to Quality Improving in the Furniture Business. *Procedia Economics and Finance*. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(15\)01630-5](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(15)01630-5)
- Subiyakto, H., Lukmandono, dan Prabowo, R. (2017). Analisis Peningkatan Kualitas Produk Precast Concrete Dengan Pendekatan Statistical Process Control dan Quality Function Deployment. *Seminar Nasional IENACO*, 499–506.
- Sumayang, L. (2003). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Suryatman, T. H., Kosim, M. E., dan Julaeha, S. (2020). No TitlePengendalian Kualitas Produksi Roma Sandwich Menggunakan Metode Statistik Quality Control (SQC) Dalam Upaya Menurunkan Reject di bagaian Packing. *Journal Industrial Manufacturing*, 5(1), 1–12.
- Tôrres, A. R., de Oliveira, A. D. P., Grangeiro, S., dan Fragoso, W. D. (2018). Multivariate statistical process control in annual pharmaceutical product review. *Journal of Process Control*. <https://doi.org/10.1016/j.jprocont.2018.06.001>
- Widiaswanti, E. (2014). Penggunaan Model Statistical Quality Control (SQC) untuk pengendalian Kualitas Produk. *Industri Inovatif*, 4(2), 6–12.