

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Obyek Penelitian**

##### **1. Sejarah UKM Rizky Farm**

UKM Rizky Farm berdiri pertama kali sejak tahun 1997 dimana pemiliknya Bapak. Haryadi ketika memulai bisnis tersebut berawal dari 1 kandang ternak ayam dengan jumlah ayam sekitar 1500 ekor. Dalam menjalankan bisnis tersebut tentunya Bapak Haryadi tidak berjalan sendiri akan tetapi ada yang membantu menjalankan usaha tersebut yakni 2 orang pekerja/pegawai Rizky Farm. Dengan berjalannya waktu akhirnya hingga di penghujung tahun 2000 Bapak Haryadi berhasil mengembangkan jenis usahanya tersebut. Hal ini dapat dilihat dari bertambahnya jumlah kandang serta jumlah ayamnya yang mulanya berjumlah 1 kandang menjadi 12 kandang dengan kapasitas ayam yang bervariasi ada yang 1 kandang berisi 3000 ekor dan ada yang 1 kandang berisi 1500 ekor.

Peningkatan jumlah kandang pada UKM PT Farm tentunya membuat jumlah pekerja/pegawai juga mengalami peningkatan yang semula berjumlah 2 orang menjadi 24 orang. Akan tetapi setelah 16 tahun kemudian tepatnya di tahun 2016 UKM Rizky Farm mengalami kerugian cukup besar yaitu penurunan jumlah penjualan telur ayam yang diakibatkan pada kondisi pasar yang melemah. Hal ini berimbas pada penurunan jumlah kandang yang dimiliki oleh UKM Rizky Farm

yang semula berjumlah 12 berkurang menjadi 7 kandang dan penurunan juga terjadi pada jumlah pekerja/pegawai menjadi 9 pekerja/pegawai.

## **2. Produk**

Pada UKM Rizky Farm jenis produk yang ditawarkan oleh perusahaan berupa telur ayam, akan tetapi perusahaan juga menjual ayam pedaging. Hanya saja yang dijadikan sebagai fokus utama oleh perusahaan yaitu produk Telur Ayam.

## **3. Tenaga Kerja**

Jumlah tenaga kerja saat ini berjumlah 9 orang yang sebagian besar warga setempat. Untuk standar dalam melakukan penarikan tenaga kerja pada UKM ini tidak ada kualifikasi seperti yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan besar. Akan tetapi hanya orang-orang yang dikenal oleh Bapak Haryadi saja. Tenaga kerja di UKM Rizky Farm diberi tanggung jawab tugas masing-masing seperti 1 orang pekerja/pegawai diberi kepercayaan untuk mengurus 1 kandang mulai dari pemberian pakan hingga ayam tersebut memproduksi telur.

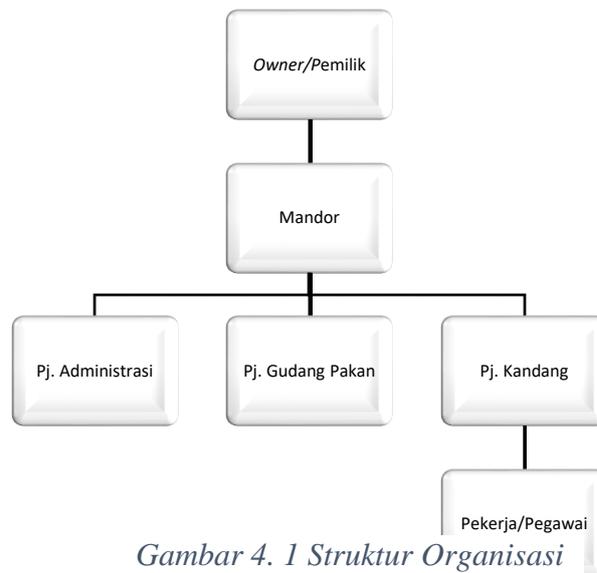
## **4. Lokasi**

UKM Rizky Farm yang terletak di Desa. Kalibenda RT 04 RW 02, Kecamatan Ajibarang, Kabupaten Purwokerto. Lokasi ini sangat strategis untuk bangunan jenis peternakan. Karena lokasi bangunan tidak berada di tengah-tengah pemukiman warga. Sehingga lingkungan

sekitar tidak merasa terganggu dengan aktivitas yang dilakukan oleh pihak perusahaan.

## 5. Struktur Organisasi

Bapak Haryadi selaku *owner/pemilik* yang merupakan pimpinan langsung UKM Rizky Farm dengan dibantu oleh 9 pekerja/pegawai yang terbagi menjadi beberapa bagian *job description* diantaranya bagian administrasi, bagian gudang pakan, bagian kandang.



Gambar 4. 1 Struktur Organisasi

*Job description* (deskripsi pekerjaan) tentang wewenang dan tanggung jawab yang diberikan pemilik kepada masing-masing bagian dalam struktur organisasi yang bersangkutan. Berikut rincian *job description* di UKM Rizky Farm.

### a. *Owner/Pemilik*

*Owner/Pemilik* bertugas untuk mengawasi dan mengontrol seluruh rangkaian kegiatan perusahaan serta memberikan penilaian terhadap hasil produksi perusahaan. *Owner/Pemilik* disini juga bertugas untuk mengatur rangkaian penjualan dan pembelian terkait penentuan harga hasil produksi dan sebagai penentu dari saran serta tujuan perusahaan dalam konteks pengembangan perusahaan baik jangka pendek maupun panjang.

b. Mandor

Peran serta tugas dari mandor adalah sebagai penanggungjawab kedua terkait dengan keseluruhan rangkaian kegiatan produksi di perusahaan. Tugas yang dilakukan adalah sebagai pihak penganggung jawab kedua setelah pemilik perusahaan apabila pemilik berhalangan datang ke kandang untuk melakukan pengawasan dan pengecekan proses produksi. Sehingga segala bentuk kekurangan atau masalah yang terjadi akan dilaporkan terlebih dahulu kepadanya untuk selanjutnya disampaikan kepada pemilik perusahaan.

c. Penanggung Jawab Administrasi (PJ. Administrasi)

Penanggung jawab bagian administrasi bertugas melakukan pengecekan (*controlling*) terhadap kualitas telur ayam serta menentukan jenis telur ayam yang tergolong kualitas baik atau buruk (cacat/rusak).

d. Penanggung Jawab Pakan (PJ.Pakan)

Penanggung jawab bagian pakan bertugas melakukan pengecekan jumlah persediaan pakan apakah masih dalam pengendalian perusahaan artinya persediaan pakan harus dalam jumlah persediaan yang cukup sesuai dengan waktu *restock* pakan yang ditentukan oleh perusahaan. Dengan demikian perusahaan tidak akan mengalami kekurangan jumlah persediaan pakan bagi ayam-ayam tersebut.

e. Penanggung Jawab Kandang (PJ. Kandang)

Penanggung jawab kandang bertugas melakukan pengawasan, pengecekan dan pencatatan apabila terjadi permasalahan terhadap kualitas produksi telur yang dapat menyebabkan tingginya tingkat angka kerusakan pada produksi telur ayam.

## 6. Proses Produksi

a. Tahap Pengadaan Bahan Baku

Jenis bahan baku pada penelitian ini adalah ayam jenis pulet (anak ayam) sebagai bahan baku utama dalam menghasilkan produk telur ayam di UKM Rizky Farm. Sehingga penting bagi perusahaan untuk memperhatikan kualitas ayam jenis pulet tersebut agar telur yang dihasilkan nantinya berkualitas baik dengan tingkat kerusakan yang lebih sedikit.

Perlunya dilakukan pengecekan (*monitoring*) secara berkala selama kurang lebih 20 minggu agar perusahaan dapat mengetahui

perkembangan yang terjadi pada pulet (anak ayam). Setelah ayam jenis pulet tersebut memasuki minggu ke 20 artinya jenis ayam tersebut harus dipisah kandang agar memudahkan perusahaan dalam melakukan pencatatan jenis ayam yang sudah siap untuk berproduksi.

b. Tahap Produksi Telur Ayam

Siklus produksi yang biasa terjadi pada ayam dalam menghasilkan telur ayam terjadi setiap hari sekali. Jenis ayam yang produktif untuk menghasilkan telur adalah ayam yang berumur antara 20-90 minggu. Selama angka tersebut ayam mampu memproduksi telur dalam 1 hari 1 telur maka ayam tersebut masih dikatakan produktif dan kualitas telur yang dihasilkan masih dalam kondisi yang baik.

Jika di umur 20-90 minggu ayam hanya mampu memproduksi telur 3 hari sekali maka ayam tersebut dapat dikatakan sudah tidak produktif sehingga masuk kedalam golongan ayam yang afkir (AF). Namun, terkadang dalam 1 hari ayam mampu memproduksi telur 3 kali akan tetapi bila terjadi hal demikian kualitas telur yang dihasilkan ayam tersebut kurang baik.

c. Tahap Pengambilan Telur Ayam

Tahap pengambilan telur ayam harus dilakukan 1 hari 3 kali guna menjaga kualitas telur dari faktor lain yang dapat menyebabkan kerusakan pada telur ayam tersebut. Karena apabila pada proses ini

terjadi sedikit penyimpangan maka perusahaan nantinya akan mengalami kerugian akibat kerusakan telur yang disebabkan oleh ayam itu sendiri. Pada proses ini terkadang dalam 1 hari bisa dilakukan sebanyak 4 kali yaitu pada malam hari dimana penjaga kandang melakukan pengecekan kandang untuk melihat apakah jumlah pakan yang disediakan sudah terpenuhi atau apakah terdapat gangguan dari faktor lain yang tidak terduga seperti, hama tikus dan posisi pakan yang kurang rata pada saat pemberian pakan.

Pentingnya penambahan waktu pengecekan kandang tujuannya agar kondisi ayam selalu dalam pengawasan yang cukup baik dari perusahaan. Karena apabila terjadi penyimpangan tersebut berdampak pada meningkatnya angka kematian ayam. Hal ini dapat terjadi karena jumlah pakan yang diberikan telah dimakan oleh hama sehingga membuat ayam memakan/mematukkan paruhnya kepada ayam lain yang biasanya kondisi tersebut dinamakan dengan kanibalisme yang dapat menyebabkan tingkat kematian ayam tinggi.

## **B. Analisis Data**

### **1. Pengawasan Kualitas Produk pada UKM Rizky Farm saat ini.**

Pada saat ini UKM Rizky Farm telah menerapkan sistem pengendalian kualitas produk mulai dari bahan baku hingga ke produk jadi yaitu telur. Hanya saja pengawasan yang diterapkan sebatas perhitungan jumlah produksi yang dihasilkan bukan dalam bentuk

penerapan secara statistik. Dalam pengawasan statistik, perhitungan menggunakan data statistik proses kontrol seperti mencari batas toleransi produk rusak/cacat dan penyebab dominan terjadinya kerusakan produk. Untuk saat ini pengawasan yang dilakukan oleh perusahaan hanya sebatas pencatatan jumlah pakan yang masuk hari ini hingga beberapa bulan kedepan demi menjaga terpenuhinya persediaan pakan. Sedangkan untuk ketahanan antibodi pada ayam agar dapat terhindar dari penyakit seperti virus atau bakteri maka dilakukan proses pemberian vaksin secara rutin dimana proses pemberian vaksin dilakukan sesuai dengan penjadwalan yang sudah ditetapkan oleh perusahaan yaitu 1 minggu sekali untuk jenis ayam pulet/bibit ayam dengan umur ayam 1-20 minggu dan 1,5 bulan sekali untuk jenis ayam yang berusia di atas 20 minggu. Untuk tahap proses produksi yang berlangsung perusahaan melakukan pengawasan berupa pengecekan jumlah telur yang dihasilkan per harinya saja setelah itu perusahaan melakukan perhitungan produksi pada hari tersebut yang datanya berdasarkan pada kualifikasi jenis telur yang dihasilkan apakah telur dalam keadaan baik atau justru malah sebaliknya.

## **2. Penerapan *Statistical Process Control (SPC)* pada UKM Rizky Farm**

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh secara langsung kepada pihak-pihak terkait perusahaan, diantaranya:

Table 4.1 Struktur Organisasi UKM Rizky Farm

No.	Nama	Jenis Kelamin	Posisi
1.	Bapak Haryadi	Laki-Laki	Pemilik/Owner
2.	Mas Tohirin	Laki-Laki	Mandor
3.	Mas Toni	Laki-Laki	Pj. Administrasi
4.	Mas Ali	Laki-Laki	Pj. Pakan
5.	Mas Fidin	Laki-Laki	Pj. Kandang

Ditemukan bahwa perusahaan sampai saat ini belum melakukan pengawasan *quality control* secara statistik. Karena proses pengawasan yang dilakukan oleh perusahaan sejauh ini hanya berdasarkan pada pencatatan jumlah produksi yang dihasilkan saja. Sehingga pada penelitian ini ditemukan jenis data yang digunakan yaitu penelitian kuantitatif dan kualitatif dimana kualitatifnya diperoleh berdasarkan hasil wawancara melalui observasi yang dilakukan secara langsung kepada pihak-pihak terkait seperti pemilik, staff dan karyawan/pekerja sedangkan untuk data kuantitatif berupa pencatatan data produksi perusahaan selama bulan November-Desember 2017 untuk selanjutnya dilakukan analisis dan olah data. Dipilihnya perbedaan pada kedua bulan tersebut adalah sebagai pembandingan tingkat kerusakan yang dihasilkan pada bulan tersebut.

Berikut adalah analisis dan hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan alat analisis berupa Ms.Excel 2013:

**a. Hasil Analisis Produksi Telur Ayam Berdasarkan Analisis SQC**

**Pada Bulan November 2017**

- 1) Membuat *Check-sheet* (Lembar Kerja)

*Check-sheet* (lembar kerja) digunakan untuk membuat daftar tabel produksi selama bulan November 2017 dengan tujuan memudahkan melakukan pencatatan data secara sistematis dan terstruktur. Selain itu *check-sheet* berguna untuk memudahkan penelitian dalam penggolongan data berdasarkan pada frekuensi jenis kerusakan, penyebab kerusakan, dan pengambilan keputusan pada perbaikan terhadap produk tersebut. Berikut ini merupakan rekapitulasi *check-sheet* dari data produksi:

Table 4.2 Tabel Rekapitulasi Check-Sheet Bulan November 2017

Tanggal	Produksi Telur			Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi Telur
	Utuh	Retak	Kosong		
1-Nov	2510	40	41	81	2591
2-Nov	2512	50	28	78	2590
3-Nov	2478	40	41	81	2559
4-Nov	2476	46	28	74	2550
5-Nov	2516	41	33	74	2590
6-Nov	1379	49	36	85	1464
7-Nov	2489	58	40	98	2587
8-Nov	2514	42	30	72	2586
9-Nov	2492	51	37	88	2580
10-Nov	2505	37	27	64	2569
11-Nov	2471	38	34	72	2543
12-Nov	2458	43	37	80	2538
13-Nov	2488	42	31	73	2561
14-Nov	2520	38	22	60	2580
15-Nov	2472	49	33	82	2554
16-Nov	2522	41	24	65	2587
17-Nov	2469	50	53	103	2572
18-Nov	2434	55	38	93	2527
19-Nov	2456	50	38	88	2544
20-Nov	2501	47	27	74	2575
21-Nov	2462	45	27	72	2534
22-Nov	2428	54	31	85	2513

Tanggal	Produksi Telur			Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi Telur
	Utuh	Retak	Kosong		
23-Nov	2433	48	27	75	2508
24-Nov	2416	41	33	74	2490
25-Nov	2649	41	36	77	2726
26-Nov	2489	44	27	71	2560
27-Nov	2370	43	36	79	2449
28-Nov	2360	52	39	91	2451
29-Nov	2342	42	29	71	2413
30-Nov	2339	42	27	69	2408
<b>Total</b>	<b>72950</b>	<b>1359</b>	<b>990</b>	<b>2349</b>	<b>75299</b>

Sumber: Data diolah. Lampiran 3

## 2) Membuat Peta Kendali $p$

Berikut ini adalah tabel peta kendali  $P$  pada bulan November 2017

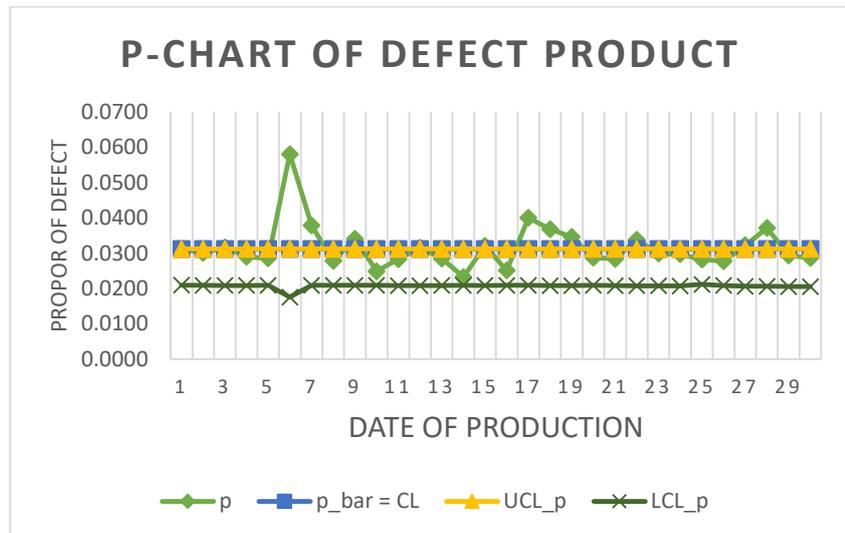
Table 4.3 Hasil Pengujian Data Proporsi,  $CL$ ,  $UCL$ , dan  $LCL$  bulan November 2017

Tanggal	Jumlah kegagalan	Jumlah Produksi Telur	$p$	$p_{\text{bar}} = \bar{cL}$	$UCL_p$	$LCL_p$
1-Nov	81	2591	0.0313	0.031196	0.031231	0.020950
2-Nov	78	2590	0.0301	0.031196	0.031231	0.020948
3-Nov	81	2559	0.0317	0.031196	0.031231	0.020886
4-Nov	74	2550	0.0290	0.031196	0.031231	0.020868
5-Nov	74	2590	0.0286	0.031196	0.031231	0.020948
6-Nov	85	1464	0.0581	0.031196	0.031258	0.017565
7-Nov	98	2587	0.0379	0.031196	0.031231	0.020942
8-Nov	72	2586	0.0278	0.031196	0.031231	0.020940
9-Nov	88	2580	0.0341	0.031196	0.031231	0.020928
10-Nov	64	2569	0.0249	0.031196	0.031231	0.020906
11-Nov	72	2543	0.0283	0.031196	0.031231	0.020853
12-Nov	80	2538	0.0315	0.031196	0.031231	0.020843
13-Nov	73	2561	0.0285	0.031196	0.031231	0.020890
14-Nov	60	2580	0.0233	0.031196	0.031231	0.020928
15-Nov	82	2554	0.0321	0.031196	0.031231	0.020876
16-Nov	65	2587	0.0251	0.031196	0.031231	0.020942
17-Nov	103	2572	0.0400	0.031196	0.031231	0.020912

Tanggal	Jumlah kegagalan	Jumlah Produksi Telur	p	p_bar=cL	UCL_p	LCL_p
18-Nov	93	2527	0.0368	0.031196	0.031232	0.020821
19-Nov	88	2544	0.0346	0.031196	0.031231	0.020855
20-Nov	74	2575	0.0287	0.031196	0.031231	0.020918
21-Nov	72	2534	0.0284	0.031196	0.031231	0.020835
22-Nov	85	2513	0.0338	0.031196	0.031232	0.020792
23-Nov	75	2508	0.0299	0.031196	0.031232	0.020782
24-Nov	74	2490	0.0297	0.031196	0.031232	0.020744
25-Nov	77	2726	0.0282	0.031196	0.031229	0.021207
26-Nov	71	2560	0.0277	0.031196	0.031231	0.020888
27-Nov	79	2449	0.0323	0.031196	0.031233	0.020657
28-Nov	91	2451	0.0371	0.031196	0.031233	0.020661
29-Nov	71	2413	0.0294	0.031196	0.031233	0.020578
30-Nov	69	2408	0.0287	0.031196	0.031233	0.020567
Total	2349	75299	0.0312	0.031196	0.031197	0.029295

Sumber: Data diolah. Lampiran 4

Pada tabel diatas dapat dilihat perubahan angka yang terjadi pada UCL dan LCL sangat kecil, sedangkan apabila pengambilan sampel dilakukan secara berbeda-beda dengan demikian UCL dan LCL seharusnya mengalami perubahan angka. Akan tetapi, untuk kasus ini malah justru sebaliknya hal ini dikarenakan perubahan sampel setiap harinya mengalami perubahan yang sangat kecil menyebabkan perubahan angka pada UCL dan LCL mengalami perubahan yang tidak signifikan.



Sumber: Data diolah pada bulan September 2018

Gambar 4. 2 Diagram P-Chart bulan November 2017

Berdasarkan hasil analisis pada gambar 4.2 untuk bulan November 2017 terdapat 12 sampel data dari 30 sampel data yang melewati batas UCL diantaranya data pada tanggal 3, 6, 7, 9, 12, 15, 17, 18, 19, 22, 27, dan 28. Sehingga data produksi pada bulan tersebut berada di luar batas kendali.

### 3) Membuat Peta Kendali Ketidaksesuaian (*C-chart*)

Peta kendali ini digunakan untuk menganalisis jumlah produk yang mengalami ketidaksesuaian berdasarkan pada banyaknya jumlah sampel yang di teliti. Berikut adalah tabel peta kendali

*C-chart*:

Tabel 4.4 Tabel peta kendali *C-cChart* berdasarkan produksi telur bulan November 2017

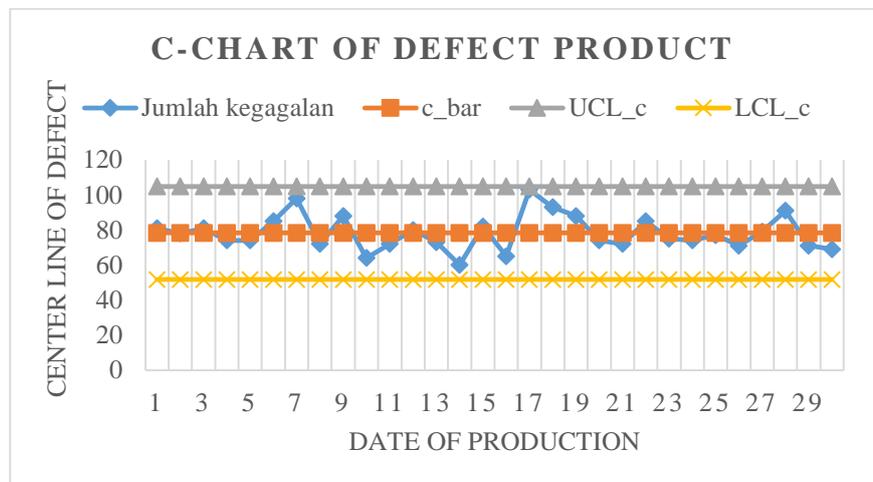
Tanggal	Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi	c_bar = CL	UCL_c	LCL_c
1-Nov	81	2591	78.3	104.8462	51.7538
2-Nov	78	2590	78.3	104.8462	51.7538
3-Nov	81	2559	78.3	104.8462	51.7538

Tanggal	Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi	$\bar{c} = \text{CL}$	UCL_c	LCL_c
4-Nov	74	2550	78.3	104.8462	51.7538
5-Nov	74	2590	78.3	104.8462	51.7538
6-Nov	85	1464	78.3	104.8462	51.7538
7-Nov	98	2587	78.3	104.8462	51.7538
8-Nov	72	2586	78.3	104.8462	51.7538
9-Nov	88	2580	78.3	104.8462	51.7538
10-Nov	64	2569	78.3	104.8462	51.7538
11-Nov	72	2543	78.3	104.8462	51.7538
12-Nov	80	2538	78.3	104.8462	51.7538
13-Nov	73	2561	78.3	104.8462	51.7538
14-Nov	60	2580	78.3	104.8462	51.7538
15-Nov	82	2554	78.3	104.8462	51.7538
16-Nov	65	2587	78.3	104.8462	51.7538
17-Nov	103	2572	78.3	104.8462	51.7538
18-Nov	93	2527	78.3	104.8462	51.7538
19-Nov	88	2544	78.3	104.8462	51.7538
20-Nov	74	2575	78.3	104.8462	51.7538
21-Nov	72	2534	78.3	104.8462	51.7538
22-Nov	85	2513	78.3	104.8462	51.7538
23-Nov	75	2508	78.3	104.8462	51.7538
24-Nov	74	2490	78.3	104.8462	51.7538
25-Nov	77	2726	78.3	104.8462	51.7538
26-Nov	71	2560	78.3	104.8462	51.7538
27-Nov	79	2449	78.3	104.8462	51.7538
28-Nov	91	2451	78.3	104.8462	51.7538
29-Nov	71	2413	78.3	104.8462	51.7538
30-Nov	69	2408	78.3	104.8462	51.7538
<b>30</b>	<b>2349</b>	<b>75299</b>	-	-	-

Sumber: Data diolah. Lampiran 5

Pada tabel diatas dapat dilihat perubahan angka yang terjadi pada UCL dan LCL sangat kecil, sedangkan apabila pengambilan sampel dilakukan secara berbeda-beda dengan demikian UCL dan LCL seharusnya mengalami perubahan angka. Akan tetapi, untuk kasus ini malah justru sebaliknya hal

ini dikarenakan perubahan sampel setiap harinya mengalami perubahan yang sangat kecil menyebabkan perubahan angka pada UCL dan LCL mengalami perubahan yang tidak signifikan.



Sumber: Data diolah pada bulan September 2018

Gambar 4. 3 Diagram C-Chart bulan November 2017

Berdasarkan hasil analisis pada gambar 4.3 untuk bulan November 2017 dari total 30 titik data yang diolah, keseluruhannya tidak ada yang melewati batas UCL. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada bulan ini hampir seluruh kegagalan produksi berada dalam batas kendali perusahaan.

#### **b. Hasil Analisis Produksi Telur Ayam Berdasarkan Analisis SQC Pada Bulan Desember 2017**

##### 1) Membuat *Check-sheet* (Lembar Kerja)

*Check-sheet* (lembar kerja) digunakan untuk membuat daftar tabel produksi selama bulan Desember 2017 dengan tujuan

memudahkan melakukan pencatatan data secara sistematis dan terstruktur. Selain itu *check-sheet* berguna untuk memudahkan penelitian dalam penggolongan data berdasarkan pada frekuensi jenis kerusakan, penyebab kerusakan, dan pengambilan keputusan pada perbaikan terhadap produk tersebut. Berikut ini merupakan rekapitulasi *check-sheet* dari data produksi:

Table 4.5 Tabel Rekapitulasi Check-Sheet Bulan Desember 2017

Tanggal	Produksi Telur			Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi Telur
	Utuh	Retak	Kosong		
1-Des	2327	30	39	69	2396
2-Des	2295	38	37	75	2370
3-Des	2298	25	31	56	2354
4-Des	2264	36	31	67	2331
5-Des	2146	53	20	73	2219
6-Des	2234	42	28	70	2304
7-Des	2169	47	32	79	2248
8-Des	2150	41	33	74	2224
9-Des	2172	30	25	55	2227
10-Des	2225	25	30	55	2280
11-Des	2218	49	23	72	2290
12-Des	2243	44	25	69	2312
13-Des	2241	26	34	60	2301
14-Des	2304	37	27	64	2368
15-Des	2238	40	39	79	2317
16-Des	2296	50	34	84	2380
17-Des	2297	55	34	89	2386
18-Des	2232	35	38	73	2305
19-Des	2264	44	49	93	2357
20-Des	2222	46	49	95	2317
21-Des	2229	32	38	70	2299
22-Des	2232	34	44	78	2310
23-Des	2284	31	36	67	2351
24-Des	2251	33	38	71	2322
25-Des	2202	44	48	92	2294

Tanggal	Produksi Telur			Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi Telur
	Utuh	Retak	Kosong		
26-Des	2271	36	48	84	2355
27-Des	2198	50	46	96	2294
28-Des	2230	53	26	79	2309
29-Des	2230	38	46	84	2314
30-Des	2287	50	44	94	2381
31-Des	2236	46	44	90	2326
<b>Total</b>	<b>69485</b>	<b>1240</b>	<b>1116</b>	<b>2356</b>	<b>71841</b>

Sumber: Data diolah. Lampiran 6

## 2) Membuat Peta Kendali $p$

Berikut adalah tabel peta kendali  $P$  pada bulan Desember 2017

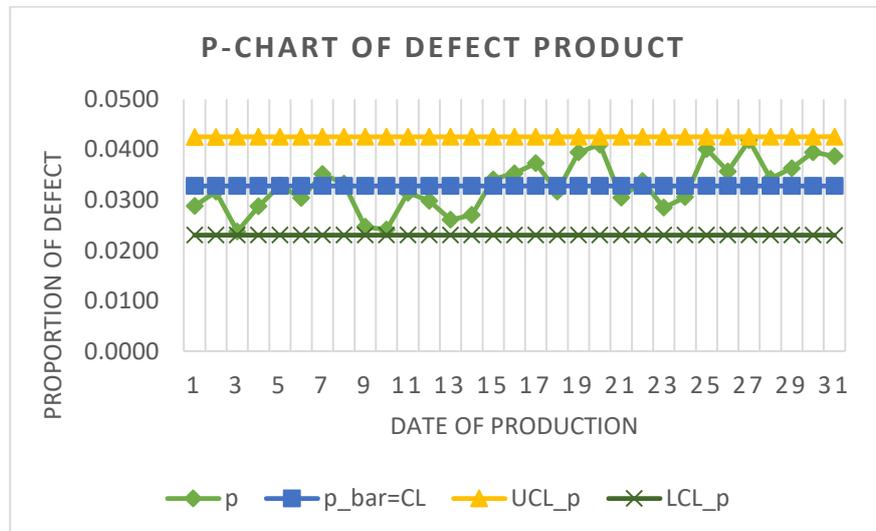
*Table 4.6 Hasil Pengujian Data Proporsi, CL, UCL, dan LCL bulan Desember 2017*

Tanggal	Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi Telur	$p$	$\bar{p} = \frac{c}{L}$	UCL <sub>p</sub>	LCL <sub>p</sub>
1-Des	69	2396	0.0288	0.0328	0.0425	0.0231
2-Des	75	2370	0.0316	0.0328	0.0425	0.0231
3-Des	56	2354	0.0238	0.0328	0.0425	0.0231
4-Des	67	2331	0.0287	0.0328	0.0425	0.0231
5-Des	73	2219	0.0329	0.0328	0.0425	0.0231
6-Des	70	2304	0.0304	0.0328	0.0425	0.0231
7-Des	79	2248	0.0351	0.0328	0.0425	0.0231
8-Des	74	2224	0.0333	0.0328	0.0425	0.0231
9-Des	55	2227	0.0247	0.0328	0.0425	0.0230
10-Des	55	2280	0.0241	0.0328	0.0425	0.0230
11-Des	72	2290	0.0314	0.0328	0.0425	0.0230
12-Des	69	2312	0.0298	0.0328	0.0425	0.0230
13-Des	60	2301	0.0261	0.0328	0.0425	0.0230
14-Des	64	2368	0.0270	0.0328	0.0425	0.0230
15-Des	79	2317	0.0341	0.0328	0.0425	0.0230
16-Des	84	2380	0.0353	0.0328	0.0425	0.0230
17-Des	89	2386	0.0373	0.0328	0.0425	0.0230
18-Des	73	2305	0.0317	0.0328	0.0425	0.0230
19-Des	93	2357	0.0395	0.0328	0.0425	0.0230
20-Des	95	2317	0.0410	0.0328	0.0425	0.0230
21-Des	70	2299	0.0304	0.0328	0.0425	0.0230

Tanggal	Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi Telur	p	$\bar{p} = \frac{c}{L}$	UCL <sub>p</sub>	LCL <sub>p</sub>
22-Des	78	2310	0.0338	0.0328	0.0425	0.0230
23-Des	67	2351	0.0285	0.0328	0.0425	0.0230
24-Des	71	2322	0.0306	0.0328	0.0425	0.0230
25-Des	92	2294	0.0401	0.0328	0.0426	0.0230
26-Des	84	2355	0.0357	0.0328	0.0426	0.0230
27-Des	96	2294	0.0418	0.0328	0.0426	0.0230
28-Des	79	2309	0.0342	0.0328	0.0426	0.0230
29-Des	84	2314	0.0363	0.0328	0.0426	0.0230
30-Des	94	2381	0.0395	0.0328	0.0426	0.0230
31-Des	90	2326	0.0387	0.0328	0.0426	0.0230
<b>Total</b>	<b>2356</b>	<b>71841</b>	-	-	-	-

Sumber: Data diolah. Lampiran 7

Pada tabel diatas dapat dilihat perubahan angka yang terjadi pada UCL dan LCL sangat kecil, sedangkan apabila pengambilan sampel dilakukan secara berbeda-beda dengan demikian UCL dan LCL seharusnya mengalami perubahan angka. Akan tetapi, untuk kasus ini malah justru sebaliknya hal ini dikarenakan perubahan sampel setiap harinya mengalami perubahan yang sangat kecil menyebabkan perubahan angka pada UCL dan LCL mengalami perubahan yang tidak signifikan.



Sumber: Data diolah pada bulan September 2018

Gambar 4. 4 Diagram P-Chart bulan Desember 2017

Berdasarkan hasil analisis pada gambar 4.5 untuk bulan Desember 2017 dari jumlah 31 jumlah sampel yang diteliti tidak ada sampel data yang melewati batas kontrol kendali atas (UCL). Sehingga pada bulan Desember 2017 kegagalan produksi yang dilakukan oleh perusahaan masih dapat di kendalikan dan dalam batas kendali perusahaan.

### 3) Membuat Peta Kendali Ketidaksesuaian (*C-chart*)

Peta kendali ini digunakan untuk menganalisis jumlah produk yang mengalami ketidaksesuaian berdasarkan pada banyaknya jumlah sampel yang di teliti. Berikut adalah tabel peta kendali *C-chart*:

Table 4.7 Hasil Pengujian  $C_{bar}$ ,  $UCL_c$ , dan  $LCL_c$  bulan Desember 2017

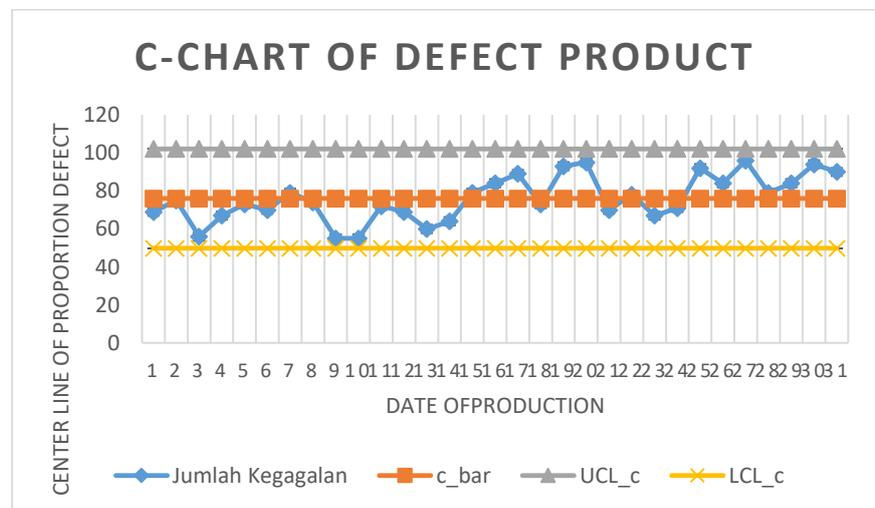
Tanggal	Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi	c_bar	UCL_c	LCL_c
1-Des	69	2396	76	102.1533937	49.84660634

Tanggal	Jumlah Kegagalan	Jumlah Produksi	c_bar	UCL_c	LCL_c
2-Des	75	2370	76	102.1533937	49.84660634
3-Des	56	2354	76	102.1533937	49.84660634
4-Des	67	2331	76	102.1533937	49.84660634
5-Des	73	2219	76	102.1533937	49.84660634
6-Des	70	2304	76	102.1533937	49.84660634
7-Des	79	2248	76	102.1533937	49.84660634
8-Des	74	2224	76	102.1533937	49.84660634
9-Des	55	2227	76	102.1533937	49.84660634
10-Des	55	2280	76	102.1533937	49.84660634
11-Des	72	2290	76	102.1533937	49.84660634
12-Des	69	2312	76	102.1533937	49.84660634
13-Des	60	2301	76	102.1533937	49.84660634
14-Des	64	2368	76	102.1533937	49.84660634
15-Des	79	2317	76	102.1533937	49.84660634
16-Des	84	2380	76	102.1533937	49.84660634
17-Des	89	2386	76	102.1533937	49.84660634
18-Des	73	2305	76	102.1533937	49.84660634
19-Des	93	2357	76	102.1533937	49.84660634
20-Des	95	2317	76	102.1533937	49.84660634
21-Des	70	2299	76	102.1533937	49.84660634
22-Des	78	2310	76	102.1533937	49.84660634
23-Des	67	2351	76	102.1533937	49.84660634
24-Des	71	2322	76	102.1533937	49.84660634
25-Des	92	2294	76	102.1533937	49.84660634
26-Des	84	2355	76	102.1533937	49.84660634
27-Des	96	2294	76	102.1533937	49.84660634
28-Des	79	2309	76	102.1533937	49.84660634
29-Des	84	2314	76	102.1533937	49.84660634
30-Des	94	2381	76	102.1533937	49.84660634
31-Des	90	2326	76	102.1533937	49.84660634
<b>31</b>	<b>2356</b>	<b>71841</b>	-	-	-

Sumber: Data diolah. Lampiran 8

Pada tabel diatas dapat dilihat perubahan angka yang terjadi pada UCL dan LCL sangat kecil, sedangkan apabila pengambilan sampel dilakukan secara berbeda-beda dengan demikian UCL dan LCL seharusnya mengalami perubahan

angka. Akan tetapi, untuk kasus ini malah justru sebaliknya hal ini dikarenakan perubahan sampel setiap harinya mengalami perubahan yang sangat kecil menyebabkan perubahan angka pada UCL dan LCL mengalami perubahan yang tidak signifikan.



Sumber: Data diolah pada bulan September 2018

Gambar 4. 5 Diagram C-Chart bulan Desember 2017

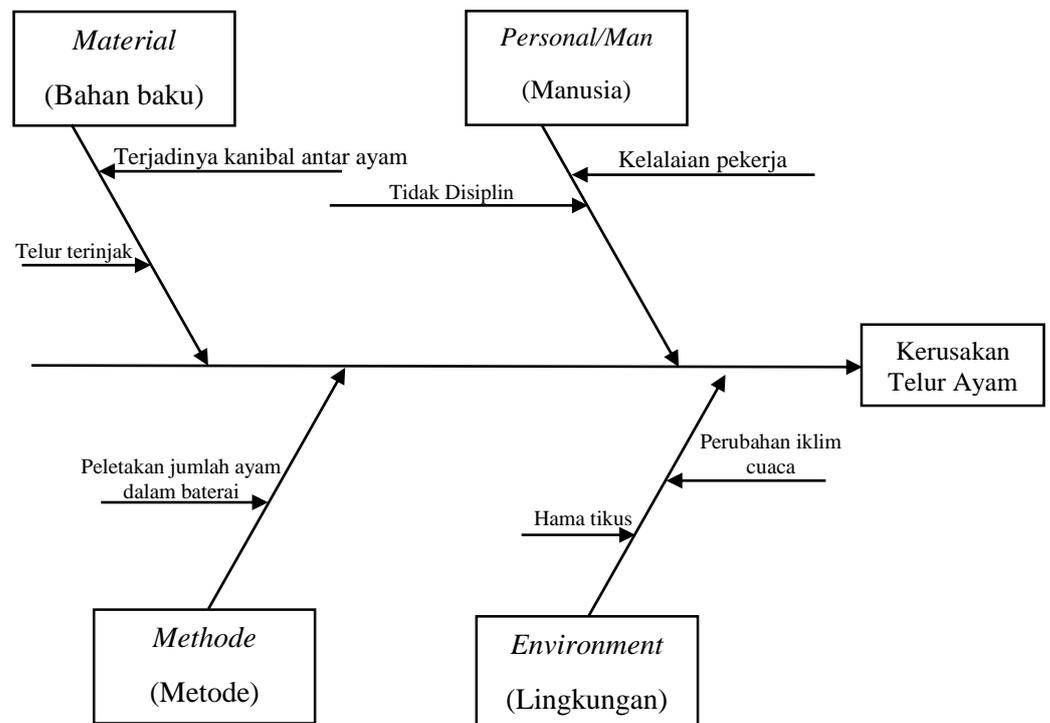
Berdasarkan hasil analisis pada gambar 4.6 untuk bulan Desember 2017 dari total 31 titik data yang diolah, keseluruhan nya tidak ada yang melewati batas UCL. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pada bulan ini hampir seluruh kegagalan produksi berada dalam batas kendali perusahaan.

### c. Analisis Diagram Sebab Akibat (*Fish-bone*)

Mengidentifikasi faktor penyebab masalah pada produksi telur ayam dimana pada telah terjadi penyimpangan terhadap hasil produksi telur ayam yang menyebabkan perusahaan mengalami

beberapa kerugian pada produksi telur ayam dari bulan November-Desember 2017. Faktor tersebut merupakan salah satu indikasi yang menyebabkan menurunnya tingkat kualitas pada telur ayam. Untuk itu perlu dilakukan analisis menggunakan diagram *Fish-bone* guna mengetahui faktor apa saja yang menyebabkan penurunan pada kualitas produksi telur ayam di UKM Rizky Farm.

Berdasarkan hasil survei langsung yang dilakukan oleh peneliti maka diperoleh beberapa faktor yang menjadi penyebab menurunnya tingkat kerusakan pada produksi telur ayam. Adapun beberapa jenis faktor penyebab permasalahan tersebut diantaranya bahan baku, manusia, metode dan lingkungan. Berikut ini adalah analisis diagram sebab akibat:



Sumber: Data diolah pada bulan September 2018

Gambar 4. 6 Diagram Fish-Bone (Sebab-Akibat) bulan November-Desember 2017

Keterangan gambar di atas menunjukkan analisis diagram sebab akibat terkait dengan penyimpangan yang terjadinya pada kerusakan telur ayam di UKM Rizky Farm. Berikut penjabarannya:

- 1) Penyebab penyimpangan kerusakan telur ayam pada faktor bahan baku (*material*) adalah telur ayam terinjak oleh ayam itu sendiri dan terjadinya kanibalisme antar satu ayam dengan ayam yang lain dimana menyebabkan ayam mengalami kecacatan hingga kematian. Penyebab utama dari hal tersebut adanya kelalaian penjaga pada saat memberikan pakan dimana pakan yang diberikan tidak rata satu sama lain. Adapun faktor pendukung yang menyebabkan hal ini dapat terjadi adalah hama tikus dimana pakan dimakan oleh hama tersebut.
- 2) Penyebab penyimpangan kerusakan telur ayam pada faktor manusia (*personal/man*) adalah pada faktor ini terdapat beberapa penyimpangan diantaranya kelalaian pekerja dan ketidaksiplinan pekerja yang berdampak pada keterlambatan proses pengambilan telur ayam, pengambilan ayam aftur (AF), pengambilan ayam mati (MT), dan pemberian pakan (makan & minum). Karena pada proses ini tidak dilakukan dengan mesin melainkan oleh pekerja.

- 3) Penyebab penyimpangan kerusakan telur ayam pada faktor metode (*methode*) adalah pada peletakan jumlah ayam dalam satu baterai dimana dalam satu kandang terdapat perbedaan jumlah ayam dalam satu baterai. Baterai disini yang dimaksud adalah kotak yang berbentuk seperti kandang bertujuan untuk mengelompokkan jenis ayam satu dengan yang lainnya. Biasanya dalam satu baterai jumlah ayam terdapat 2 hingga 3 ekor ayam. Hal ini lah yang menyebabkan terjadinya faktor kanibalisme dan telur terinjak oleh ayam itu sendiri.
- 4) Penyebab penyimpangan kerusakan telur ayam pada faktor lingkungan adalah hama dari binatang lain yaitu tikus yang menyebabkan ayam mengalami kekurangan jumlah pakan (makanan & minuman). Faktor lain yang menyebabkan penyimpangan tersebut adalah perubahan iklim cuaca dimana ayam dapat dengan mudah terjangkit virus penyakit yang dapat mengakibatkan pada kematian ayam.

#### **d. Tindakan Korektif Perusahaan**

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh langsung dari pemilik UKM Rizky Farm diperoleh hasil bahwa perusahaan dalam meningkatkan kualitas hasil produksi telur perusahaan telah melakukan peningkatan pengawasan terhadap faktor-faktor penyebab yang paling dominan pada penurunan tingkat kualitas hasil produksi seperti penambahan jumlah pemberian vaksin,

pembasmian hama (tikus), pemberian pakan dan pengambilan telur yang efektif.

### C. Pembahasan

UKM Rizky farm selama ini diketahui telah melakukan pengendalian kualitas akan tetapi hanya pada sebatas pengawasan dan pencatatan jumlah saja tidak dilakukan berdasarkan data statistik terhadap faktor-faktor penyebab kerusakan. Tentu hal ini kurang begitu spesifik dikarenakan tidak dilakukan indentifikasi secara rinci terkait pada faktor-faktor tersebut. Untuk ini berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan pengendalian kualitas statistik yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Hasil Analisis *Statistical Quality Control* (SQC) dengan *Check-sheet* (lembar kerja).

Analisis yang dilakukan dengan menggunakan *check-sheet* (lembar kerja) pada bulan November 2017 diketahui total rata-rata jumlah ayam yang dijadikan sebagai bahan baku pada penelitian ini sebanyak 3.035 ekor, total jumlah ayam afkir (AF) sebanyak 27, total jumlah ayam mati (MT) sebanyak 19, total produksi telur ayam sebanyak 75.299 dengan jumlah telur yang rusak di peroleh 2.349 dan untuk jumlah pakan yang dikeluarkan oleh perusahaan adalah 11.400 kg/bulan.

Sedangkan untuk analisi *check-sheet* yang diperoleh pada bulan Desember 2017 total perolehan produksi telur sebesar 71.841 dari jumlah total rata-rata ayam yang dijadikan sebagai bahan baku

sebanyak 3.003 ekor. Untuk bulan desember perolehan kerugian produksi perusahaan pada jumlah telur ang mengalami kerusakan sebesar 2.356 dengan catatan jumlah ayam yang afkir (AF) 11 dan jumlah ayam yang mati (MT) 16 dengan jumlah pakan yang dikeluarkan oleh perusahaan sebesar 11.760 kg/bulan.

2. Hasil Analisis *Statistical Quality Control* dengan Peta Kendali *P* (*p-chart*)

Hasil analisis dengan menggunakan MS. Excel diperoleh data statistik pada bulan November 2017 dimana dari total 75.299 jumlah produksi telur yang dihasilkan oleh perusahaan terdapat 12 sampel yang melewati bata UCL dari 30 titik data. Sehingga pada bulan ini perusahaan mengalami kerugian cukup besar yang diakibatkan dari tingkat kendali pengawasan pengendalian kualitas berada diluar batas kendali UCL.

Sedangkan untuk penelitian pada bulan Desember 2017 dapat diketahui jumlah produksi telur yang diperoleh oleh perusahaan sebanyak 71.841 dengan batas kendali produksi telur ayam berada dalam batas normal. Hal ini dapat diketahui berdasarkan pada tingkat kerusakan yang dihasilkan dari 31 titik data tidak ada yang melewati batas kendali UCL.

3. Hasil Analisis *Statistical Quality Control* dengan Peta Kendali Ketidaksesuain *C* (*c-chart*)

Hasil analisis yang diperoleh pada bulan November 2017 adalah dari banyaknya sampel data yang diperoleh yaitu sebanyak 30 sampel data tidak ditemukan kerusakan produksi yang melewati batas kendali UCL dengan demikian dapat dikatakan bahwa tingkat kerusakan yang dihasilkan pada proses produksi dalam kendali perusahaan.

Hasil analisis ini juga ditemukan pada bulan Desember 2017 dimana dari 31 sampel data tingkat kerusakan yang dihasilkan pada proses produksi telur ayam masih dalam kendali perusahaan, karena dari ke 31 sampel data tersebut tidak ada yang melewati batas kendali UCL.

Tentunya hasil penelitian ini didukung oleh teori yang dikemukakan oleh Heizer & Render (2015) apabila rata-rata sampel berada diantara batas kendali atas (UCL) dan batas kendali bawah (LCL), maka dapat dikatakan tingkat kerusakan pada proses tersebut dalam kendali kontrol atau masih dapat di toleransi.

#### 4. Hasil Analisis *Statistical Quality Control* dengan Diagram Sebab-Akibat (*Fish-bone*)

Hasil analisis yang diperoleh dari diagram sebab-akibat terhadap penyimpangan yang terjadi pada produksi telur ayam di UKM Rizky Farm selama bulan November-Desember 2017 berdasarkan hasil observasi secara langsung dan proses wawancara yang dilakukan secara langsung dapat diketahui beberapa faktor penyebab terjadinya penyimpangan pada produksi telur ayam yang mengakibatkan kerusakan telur ayam. Berikut adalah hasil analisisnya:

a. Bahan Baku

Penyebab terjadinya penyimpangan yang paling dominan pada faktor bahan baku adalah terjadinya kanibalisme baik antar ayam satu sama lain dan antar ayam dengan telur. Hal ini dapat terjadi dikarenakan kelalaian pekerja yang telat dalam pemberian pakan ayam (makan&minuman) sehingga menyebabkan ayam memakan telur dan bisa juga dikarenakan pada saat pemberian pakan ayam tidak rata sehingga pakan sudah habis terlebih dahulu sebelum proses pemberian pakan berikutnya. Adapun faktor lain yaitu pada telur tersebut terinjak dengan sendirinya diakarenakan jumlah ayam dalam 1 dimana dalam 1 baterai seharusnya diletakan 2 ayam akan tetapi ini diletakan 3 ayam.

b. Manusia

Penyebab terjadinya penyimpangan yang paling dominan pada faktor manusia adalah kelalaian dan ketidaksiplinan dari para pekerja yang menyebabkan keterlambatan pada pengambilan telur ayam hal ini mengakibatkan telur terinjak oleh ayam dan telur dimakan oleh ayam, keterlambatan pada pengambilan ayam afkir (AF) mengakibatkan penurunan produktifitas telur karena biasanya ayam yang afkir tingkat produktifitasnya akan menuru, keterlambatan pada pengambilan ayam yang mati (MT) penyebab ayam tersebut mati dapat dikarenakan ayam dipatok oleh ayam lainnya pada saat proses produksi berlangsung yang mengakibatkan

bagian dalam tubuh ayam keluar, keterlambatan pada pemberian pakan (makan&minum) yang menyebabkan ayam kehabisan makanan namun biasanya faktor yang paling dominan disini kehabisan minum. Adapun faktor lain seperti pakan ayam dimakan oleh hama (tikus) yang berada disekitar kandang tersebut.

c. Metode

Penyebab terjadinya penyimpangan yang paling dominan pada faktor metode adalah pada peletakan jumlah ayam dalam 1 baterai dimana yang seharusnya diletakan 2 menjadi 3 ayam. Hal ini yang menyebabkan tingkat kanibalisme antar ayam tinggi dan tingkat kerusakan pada telur yang berdampak pada telur mudah terinjak dan telur dipatuk/dimakan oleh ayam itu sendiri.

d. Lingkungan

Penyebab terjadinya penyimpangan yang paling dominan pada faktor Lingkungan adalah hama (tikus) yang menyebabkan jumlah pakan yang diberikan oleh para pekerja terhadap ayam berkurang hal ini berdampak pada kerusakan telur dan kematian ayam. Adapun faktor lain seperti perubahan cuaca yang ekstrim dapat mengakibatkan ayam mudah terjangkit oleh penyakit dan virus lain yang menyebabkan ayam mati dan produktivitas telur menurun.