ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN MENGGUNAKAN ALAT BANTU PENGENDALI MUTU STATISTICAL PROCESSING CONTROL (SPC) PADA HOME INDUSTRI TAHU KASIH DI KABUPATEN TRENGGALEK

SKRIPSI
Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Ekonomi (S.E.)
Pada Program Studi Manajemen

OLEH :

FEBRY DYAN FRIESWATI
NPM: 12.1.02.02.0054

FAKULTAS EKONOMI (FE)
UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
UN PGRI KEDIRI
2016

Skripsi oleh:

FEBRY DYAN FRIESWATI
NPM: 12.1.02.02.0054

Judul:

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN MENGGUNAKAN ALAT BANTU PENGENDALI MUTU STATISTICAL PROCESSING CONTROL (SPC) PADA HOME INDUSTRI TAHU KASIH DI KABUPATEN TRENGGALEK

Telah disetujui untuk diajukan Kepada
Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Manajemen
Fakultas Ekonomi UN PGRI Kediri

Tanggal: 24 Juni 2016

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Subagyo	Ismayantika Dyah P., S.E., M.B.A
NIDN. 0717066601	NIDN. 0706108902

Skripsi oleh:

FEBRY DYAN FRIESWATI
NPM: 12.1.02.02.0054

Judul:

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN MENGGUNAKAN ALAT BANTU PENGENDALI MUTU STATISTICAL PROCESSING CONTROL (SPC) PADA HOME INDUSTRI TAHU KASIH DI KABUPATEN TRENGGALEK

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi UN PGRI Kediri
Pada tanggal: 22 Juli 2016

Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan

Panitia Penguji:
1. Ketua : Dr. Subagyo
2. Penguji I : Ema Nurzainul H., S.E., M.M.
3. Penguji II : Ismayantika Dyah P., S.E., M.B.A.

Mengetahui,
Dekan FE

Dr. Subagyo
NIDN. 0717066601

ANALISIS PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN MENGGUNAKAN ALAT BANTU PENGENDALI MUTU STATISTICAL PROCESSING CONTROL (SPC) PADA HOME INDUSTRI TAHU KASIH DI KABUPATEN TRENGGALEK

Febry Dyan Frieswati
12.1.02.02.0054

Fakultas Ekonomi
Prodi Manajemen
febrydyan.fd@gmail.com

Dosen Pembimbing 1 : Dr. Subagyo
Dosen Pembimbing 2 : Ismayantika Dyah Puspasari, S.E., M.B.A.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi adanya permasalahan produksi yang sering terjadi pada Home Industri Tahu Kasih. Permasalahan tersebut dikarenakan belum adanya sistem manajemen kualitas yang baik pada proses produksi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis apakah proses produksi dan hasil produksi pada Home Industri Tahu Kasih sudah terkendali atau belum terkendali serta mencari penyebab-penyebab kerusakan produk pada perusahaan tersebut. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan melakukan pengamatan langsung pada obyek penelitian yaitu proses produksi dan hasil produksi tahu putih. Teknik analisis data dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan alat bantu pengendalian mutu yang terdapat pada *Statistical Processing Control* (SPC) serta dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2010 dan Pom For Windows 3*. Kesimpulan penelitian ini adalah (1) Dari peta kendali p dapat diketahui jika mutu produk tahu putih pada Home Industri Tahu Kasih tidak terkendali. Hal ini dapat dilihat pada grafik peta kendali p yang menunjukkan semua titik berada di luar batas kendali. (2) Berdasarkan diagram sebab akibat diketahui jika faktor-faktor yang menyebabkan produk tahu rusak adalah material yang meliputi bahan baku dan bahan tambahan, mesin, peralatan, metode dan pekerja. (3) Dari keenam faktor di atas yang paling mempengaruhi kualitas tahu adalah faktor metode, pekerja dan material.

Kata kunci: kendali mutu, histogram, diagram sebab akibat, peta kendali

A. PENDAHULUAN

Pendahuluan berisikan latar belakang masalah, tujuan penelitian, dan kajian teori penelitian.

1. Latar Belakang Masalah

Suatu perusahaan tidak lepas dari konsumen serta produk yang dihasilkannya. Konsumen tentunya berharap bahwa barang yang dibelinya akan dapat memenuhi kebutuhan dan keinginannya, sehingga konsumen berharap bahwa produk tersebut memiliki kondisi yang baik serta terjamin. Oleh karena itu perusahaan harus melihat serta menjaga agar kualitas produk yang dihasilkan terjamin serta diterima oleh konsumen serta dapat bersaing di pasar. Hal ini berlaku untuk semua perusahaan manufaktur yang mengolah bahan mentah hingga menjadi barang jadi yang siap dipasarkan tidak terkecuali perusahaan yang memproduksi tahu.

Di Indonesia, tahu merupakan produk makanan yang dekat dengan masyarakat. Hampir semua masyarakat Indonesia mengonsumsi tahu mulai dari masyarakat kelas bawah, menengah hingga masyarakat kelas atas. Hal ini menunjukan bahwa bisnis tahu memiliki pangsa pasar yang luas dan merupakan bisnis tahan banting dengan modal yang tidak terlalu besar.

Sekalipun bisnis tahu merupakan bisnis tahan banting akan tetapi tahu merupakan produk makanan yang mudah rusak, karena memiliki kadar air dan protein tinggi yang merupakan media tumbuh yang potensial bagi mikroorganisme pembusuk. Produk tahu hanya memiliki umur simpan antara dua sampai tiga hari. Selain itu pada proses produksinya tahu membutuhkan perhatian yang lebih, karena harus melalui beberapa proses produksi yang melibatkan banyak peralatan. Apabila perusahaan tahu di dalam proses produksinya tidak menerapkan pengendalian kualitas yang baik, maka produk tahu yang dihasilkan akan sangat rentan mengalami kerusakan. Oleh karena itu diperlukan metode khusus dalam upaya pengendalian kualitas agar produk tahu yang dihasilkan sesuai dengan standar kualitas yang berlaku.

Menurut Herjanto (2006:396) permasalahan mutu atau kualitas suatu produk muncul dari bahan baku, proses produksi, dan produk jadi. Oleh

karenanya, kegiatan pengendalian kualitas tersebut dapat dilakukan mulai dari bahan baku, selama proses produksi berlangsung sampai pada produk akhir dan disesuaikan dengan standar yang ditetapkan. Untuk mengukur seberapa besar tingkat kerusakan produk yang dapat diterima oleh suatu perusahaan dengan menentukan batas toleransi dari kerusakan produk yang dihasilkan dapat menggunakan metode pengendalian kualitas dengan menggunakan alat bantu statistik yang terdapat pada *Statistical Process Control* (SPC) dimana proses produksi dikendalikan kualitasnya mulai dari awal produksi, pada saat proses produksi berlangsung sampai dengan produk jadi. Menurut Ilham (2012:3) pengendalian kualitas dengan alat bantu statistik bermanfaat pula mengawasi tingkat efisiensi. Jadi, dapat digunakan sebagai alat untuk *detection* yang mentolerir kerusakan dan *prevention* yang menghindari atau mencegah terjadinya cacat. *Detection* biasanya dilakukan pada produk jadi dan *prevention* melakukan pencegahan sedini mungkin sehingga kerusakan pada produk dapat dicegah.

Pada obyek penelitian ini, yaitu home industri tahu Kasih peneliti melihat banyak permasalahan yang terjadi dalam proses produksi. Produk tahu yang dihasilkan sering mengalami kerusakan, oleh karena itu peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut dan mencari tahu faktor-faktor apa yang menyebabkan produk tahu rusak dan keputusan apa yang seharusnya ditetapkan perusahaan atas permasalahan tersebut.

2. Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah : (1) Mengetahui pengendalian kualitas pada proses produksi di Home Industri Tahu Kasih; (2) Menganalisis faktor-faktor yang menyebabkan produk rusak pada Home Industri Tahu Kasih; (3) Mengetahui faktor yang paling mempengaruhi kualitas pada di Home Industri Tahu Kasih.

3. Kajian Teori

a. Pengertian Kualitas

Kualitas atau mutu merupakan hal yang sangat penting bagi produsen. Menurut Heizer dan Render (2011:301) definisi kualitas

(*quality*) sebagaiman dijelaskan oleh *American Society for Quality* adalah "keseluruhan fitur dan karakteristik produk atau jasa yang mampu memuaskan kebutuhan yang tampak atau samar". Oleh karenanya perusahaan selalu berusaha menjaga kualitas produknya agar selalu menghasilkan produk yang baik sehingga dapat menjaga kepuasan konsumen.

Suatu produk dikatakan bermutu jika eksklusif, harganya mahal, memiliki ketelitian lebih tinggi, lebih tahan lama, lebih kuat, lebih menarik, atau lebih nyaman dipakai (Herjanto, 2006:392). Akan tetapi tidak keseluruhan produk memiliki ukuran mutu yang sama. Pengertian di atas masih dapat dikatakan subjektif. Pengertian mutu atau kualitas dari sudut pandang orang perorang tentu berbeda.

b. Arti Pengendalian dan Pengawasan Kualitas

Menurut Ilham (2012:11) pengendalian kualitas merupakan salah satu teknik yang perlu dilakukan mulai dari sebelum proses produksi berjalan, pada saat proses produksi, hingga proses produksi berakhir dengan menghasilkan produk akhir. Adapun yang dimaksud dengan pengawasan mutu adalah kegiatan untuk memastikan apakah kebijaksanaan dalam hal mutu atau (standar) dapat tercermin dalam hasil akhir. Dengan perkataan lain pengawasan mutu merupakan usaha untuk mempertahankan mutu atau kualitas dari barang yang dihasilkan, agar sesuai dengan spesifikasi produk yang telah ditetapkan berdasarkan kebijakan pimpinan perusahaan.

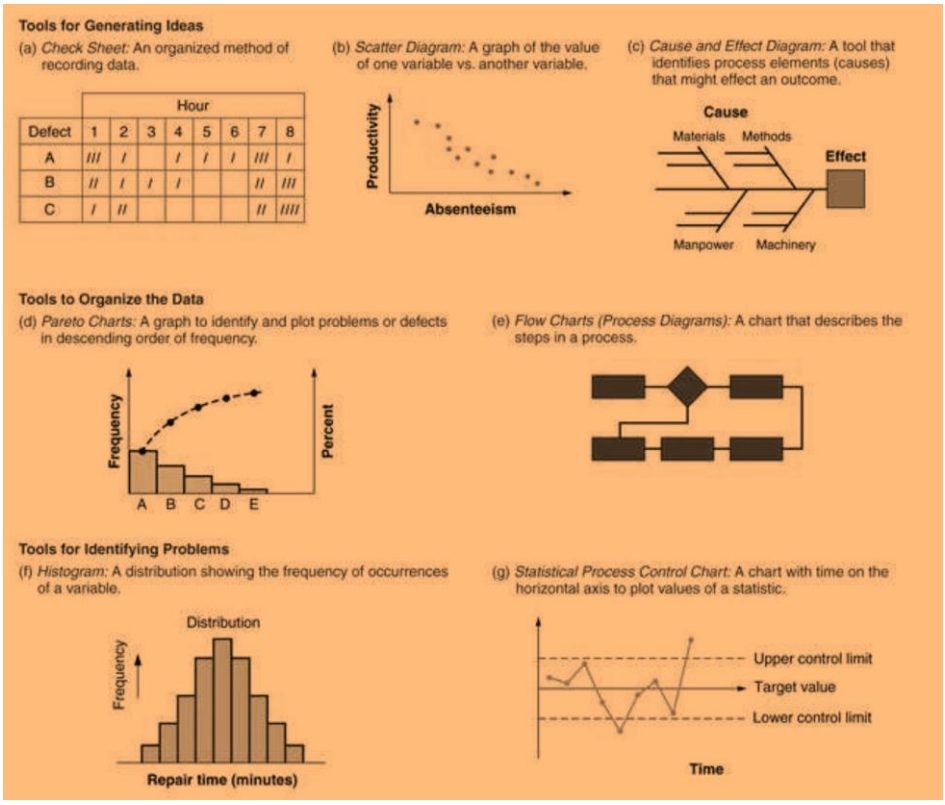
c. Alat Bantu Pengendali Mutu

Pengendalian kualitas secara statistik dengan menggunakan SPC (*Statistical Processing Control*) mempunyai tujuh alat statistik utama yang dapat digunakan sebagai alat bantu untuk mengendalikan kualitas sebagaimana disebutkan oleh Heizer dan Render dalam bukunya Manajemen Operasi (2011:317-323), antara lain yaitu :

1) Perangkat untuk menghasilkan ide-ide meliputi *check Sheet*, diagram sebar, dan diagam sebab akibat.

2) Perangkat untuk menyusun data meliputi diagram pareto dan diagram alir.

3) Perangkat untuk mengidentifikasi masalah meliputi histogram dan peta kendali.



Gambar 1 Alat Bantu Pengendali Mutu
Sumber : https://core.ac.uk/download/files/644/25487063.pdf

B. METODE PENELITIAN

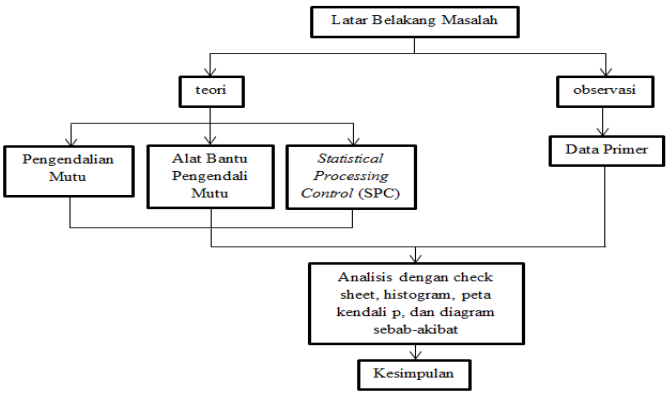
Jenis penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan studi kasus pada Home Industri Tahu Kasih. Peneliti menggunakan jenis penelitian observasional analitik dikarenakan penelitian ini harus dilakukan dengan pengamatan langsung pada obyek penelitian untuk mengalisis penyebab terjadinya produk rusak serta melihat proses produksi dan hasil produksi pada Home Industri Tahu Kasih terkendali atau tidak. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dengan alat analisis grafik kendali p, histogram, dan diagram sebab akibat, seperti dimuat pada diagram alur penelitian.

Penelitian ini dilakukan di Home Industri Tahu Kasih yang berlokasi di RT. 14 / RW. 04 Desa Bendoagung, Kecamatan Kampak, Kabupaten Trenggalek yang merupakan subyek

penelitian dan dilakukan pada bulan April sampai bulan Juni 2016. Sedangkan yang menjadi obyek penelitian adalah proses produksi dan hasil produksi tahu putih.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara wawancara pada pihak pemilik dan karyawan dari Home Industri Tahu serta dengan melakukan observasi selama satu bulan untuk mendapatkan informasi mengenai sistem atau cara kerja, proses produksi dari awal sampai akhir, dan kegiatan pengendalian kualitas sehingga dapat diketahui apakah produksi tahu terkendali atau tidak. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh melalui observasi langsung pada obyek penelitian yaitu proses produksi dan hasil produksi tahu putih serta melakukan wawancara pada pemilik perusahaan dan karyawan.

Dalam penelitian ini, teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan alat bantu pengendalian mutu yang terdapat pada *Statistical Processing Control* (SPC). Dalam hal ini yang peneliti gunakan adalah check sheet, histogram, peta kendali p, dan diagram sebab-akibat dengan langkah-langkah sebagai berikut : (1) mengumpulkan data produksi dan produk rusak dan dicatat dalam *check sheet*; (2) membuat histogram berdasarkan pengolahan data primer yang telah tercatat dalam *check sheet* dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2010*; (3) membuat peta kendali p dengan bantuan aplikasi *Pom for Windows 3* berdasarkan data primer yang telah diolah dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2010*; (4) membuat diagram sebab akibat berdasarkan hasil wawancara.



Gambar 2 Diagram alur penelitian

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data

Berdasarkan pada metodologi penelitian, langkah pertama yang dilakukan untuk menganalisis pengendalian kualitas secara statistik adalah membuat tabel (*check sheet*), kemudian membuat histogram berdasarkan pengolahan data primer yang telah tercatat dalam *check sheet* dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2010*, membuat peta kendali p dengan bantuan aplikasi *Pom for Windows 3* berdasarkan data primer yang telah diolah dengan bantuan aplikasi *Microsoft Excel 2010*, dan yang terakhir membuat diagram sebab akibat berdasarkan hasil wawancara.

a. Check Sheet

Tahap pertama dalam membuat *check sheet* adalah menyusun tabel dengan kolom tanggal, jumlah produksi (biji), jenis kerusakan, dan jumlah kerusakan. Kemudian dilakukan pencatatan setiap harinya selama 30 hari berdasarkan hasil pengamatan. Pencatatan tersebut adalah pencatatan mengenai berapa banyak jumlah produksi, berapa banyak kerusakan berdasarkan jenis kerusakan, dan berapa banyak jumlah kerusakan dari produksi selama satu hari. Berikut adalah tabel hasil *check sheet* jumlah produksi dan produk rusak 30 hari :

Tabel 1 Hasil *Check Sheet* Produksi dan Produk RusakHarian Home Industri Tahu Kasih Selama 30 Hari

Tanggal	Jumlah Produksi (Biji)	Jenis Kerusakan							Jumlah Rusak (Biji)
		berbau (Biji)	tidak matang Sempurna (Biji)	tekstur keras (Biji)	Tekstur Lembek (Biji)	terdapat kotoran (Biji)	salah potong (Biji)	rasa pahit (Biji)	
02-Mei-16	4.488	374							374
03-Mei-16	4.114					2	198		200
04-Mei-16	4.488								0
05-Mei-16	4.114					5			5
06-Mei-16	4.488								0
07-Mei-16	4.862			187					187
09-Mei-16	4.114								0
10-Mei-16	3.740								0
11-Mei-16	4.114			374					374

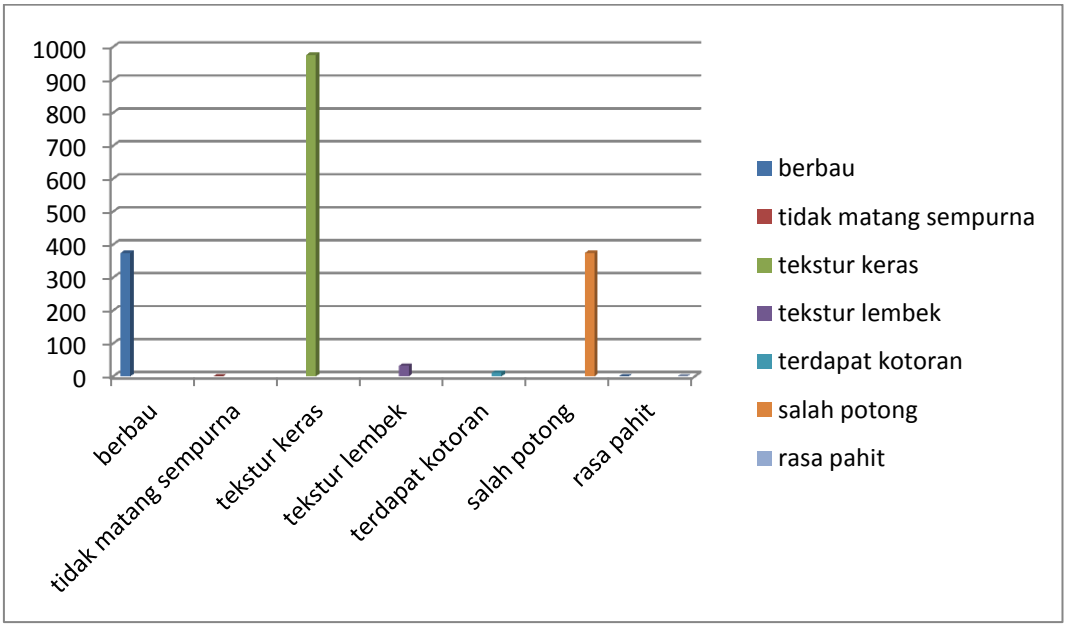
Lanjutan tabel 1

12-Mei-16	4.488					4			4
13-Mei-16	4.114								0
14-Mei-16	4.114								0
16-Mei-16	4.488			374					374
17-Mei-16	5.236						176		176
18-Mei-16	4.862								0
19-Mei-16	5.236								0
20-Mei-16	4.862				23				23
21-Mei-16	5.236				9				9
23-Mei-16	5.236								0
24-Mei-16	5.610								0
25-Mei-16	4.862								0
26-Mei-16	0								0
27-Mei-16	5.236								0
28-Mei-16	5.236								0
30-Mei-16	4.862								0
31-Mei-16	5.236								0
01-Jun-16	4.862								0
02-Jun-16	0								0
03-Jun-16	5.236								0
04-Jun-16	5.610								0
Jumlah	133.144	374		935	32	11	374		1.726
Rata-rata	4438,13								57,5333

Sumber : Data Primer yang Diolah

b. Histogram

Setelah *check sheet* dibuat, maka langkah selanjutnya adalah membuat histogram. Histogram ini barguna unutk melihat jenis kerusakan produk yang paling banyak terjadi. Berikut ini histogram yang dibuat berdasarkan Tabel 1 :



Gambar 3 Histogram Produk Rusak
Sumber : Olah Data Primer

Dari histogram diatas, dapat kita lihat jenis rusak yang paling sering terjadi adalah tekstur keras dengan jumlah kerusakan sebanyak 935 biji. Sedangkan untuk kerusakan jenis lain meliputi berbau sebanyak 374 biji, tekstur lembek 32 biji, terdapat kotoran 11 biji, dan salah potong 374 biji dari total produksi selama 30 hari 133.144 biji.

c. Peta Kendali p

1) Menghitung presentase cacat produk

Persentase cacat produk digunakan untuk melihat persentase cacat produk pada tiap sub-group (tanggal). Berdasarkan tabel 1, data tersebut diolah dengan menggunakan *Microsoft Exel 2010* untuk mencari persentase kecacatan dari setiap subgroup (tanggal). Untuk menghitung persentase cacat produk digunakan rumus :

$$p_i = \frac{np_i}{n_i} \; x \; 100 \; \%$$

(Herjanto, 2006 : 435)

Berikut ini adalah tabel hasil pengolahan data :

Tabel 2 Jumlah Produksi, Jumlah Produk Rusak, dan Persentase Produk Rusak

Tanggal	Jumlah Produksi (Biji)	Jenis Kerusakan							Jumlah Rusak (Biji)	Persentase Jumlah Rusak (%)
		berbau (Biji)	tidak matang sempurna (Biji)	tekstur keras (Biji)	tekstur lembek (Biji)	terdapat kotoran (Biji)	Salah potong (Biji)	rasa pahit (Biji)		
02-Mei-16	4.488	374							374	8,33%
03-Mei-16	4.114					2	198		200	4,86%
04-Mei-16	4.488								0	0,00%
05-Mei-16	4.114					5			5	0,12%
06-Mei-16	4.488								0	0,00%
07-Mei-16	4.862			187					187	3,85%
09-Mei-16	4.114								0	0,00%
10-Mei-16	3.740								0	0,00%
11-Mei-16	4.114			374					374	9,09%
12-Mei-16	4.488					4			4	0,09%
13-Mei-16	4.114								0	0,00%
14-Mei-16	4.114								0	0,00%
16-Mei-16	4.488			374					374	8,33%
17-Mei-16	5.236						176		176	3,36%
18-Mei-16	4.862								0	0,00%
19-Mei-16	5.236								0	0,00%
20-Mei-16	4.862				23				23	0,47%
21-Mei-16	5.236				9				9	0,17%
23-Mei-16	5.236								0	0,00%
24-Mei-16	5.610								0	0,00%
25-Mei-16	4.862								0	0,00%
26-Mei-16	0								0	0,00%
27-Mei-16	5.236								0	0,00%
28-Mei-16	5.236								0	0,00%
30-Mei-16	4.862								0	0,00%
31-Mei-16	5.236								0	0,00%
01-Jun-16	4.862								0	0,00%
02-Jun-16	0								0	0,00%
03-Jun-16	5.236								0	0,00%
04-Jun-16	5.610								0	0,00%
Jumlah	133.144	374		935	32	11	374		1.726	38,68%
Rata-rata	4438,13								57,5333	1,29%

Sumber : Olah data Primer

2) Menghitung garis pusat / *central line* (CL)

Garis pusat / *Central Line* adalah garis tengah yang berada diantar batas kendali atas (UCL) dan batas kendali bawah (LCL). Garis pusat ini merupakan garis yang mewakili rata-rata tingkat kecacatan dalam suatu proses produksi. Untuk menghitung garis pusat digunakan rumus :

$$CL = \bar{P} = \frac{\sum p_i}{m} = \frac{\sum np}{mn}$$

(Herjanto, 2006 : 436)

Berdasarkan rumus dua, maka diperoleh central line sebagai berikut :

$$CL = \bar{P} = \frac{\sum np}{\sum n} = \frac{1.726}{133.144} = 0{,}013$$

3) Menghitung batas kendali atas / *upper control limit* (UCL) dan batas kendali bawah / *lower control limit* (LCL)

Batas kendali atas dan batas kendali bawah merupakan indikator ukuran secara statistik sebuah proses bisa dikatakan menyimpang atau tidak. Batas kendali atas (UCL) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$UCL = \bar{P} + z \,.\, \sigma_p$$

(Herjanto, 2006 : 436)

Berdasarkan rumus tiga, maka diperoleh *Upper Control Limit* sebagai berikut :

$$UCL = \bar{P} + z \,.\, \sigma_p = 0{,}013 + 3.0{,}0017 = 0{,}0181$$

Batas kendali bawah (LCL) dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$LCL = \bar{P} - z \,.\, \sigma_p$$

(Herjanto, 2006 : 436)

Berdasarkan rumus empat, maka diperoleh *Lower Control Limit* sebagai berikut :

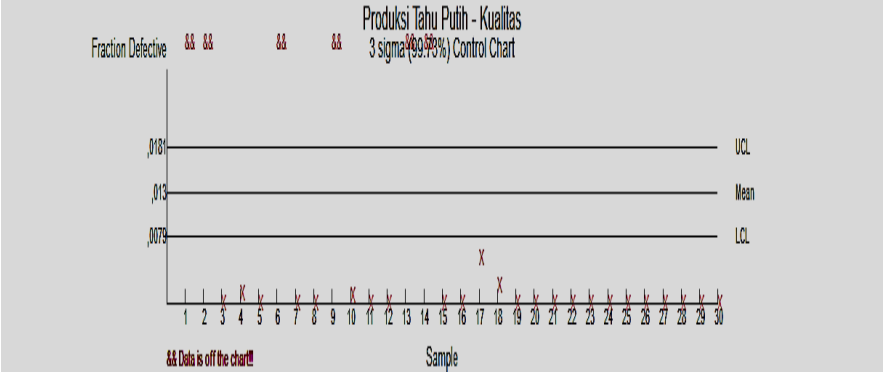
$$LCL = \bar{P} - z \,.\, \sigma_p = 0{,}013 - 3.0{,}0017 = 0{,}0079$$

a) σ_p diperkirakan dengan rumus

$$\sigma_p = \sqrt{\frac{\bar{P}\,(1-\bar{P})}{n}} = \sqrt{\frac{0{,}013\,(1-0{,}013)}{4.438{,}133}} = 0{,}0017$$

b) Jika LCL < 0, maka LCL dianggap 0

Langkah selanjutnya adalah membuat peta kendali p dengan bantuan program *Pom For Windows 3.*

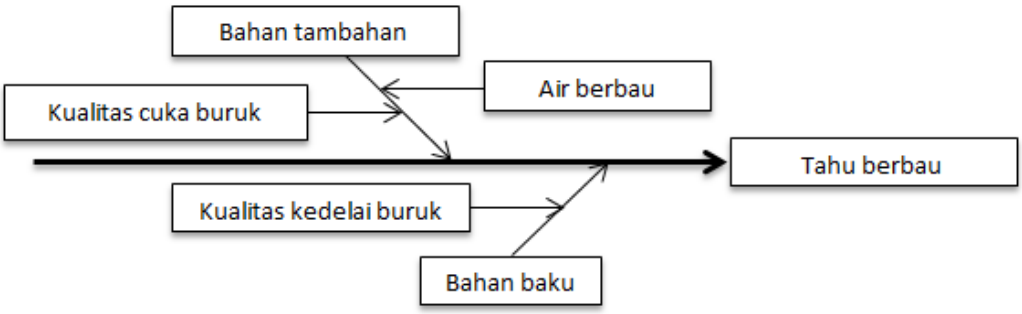


Gambar 4 Peta Kendali Produk Rusak
Sumber : Olah Data Primer

Gambar peta kendali p di atas menunjukkan jika proses produksi tahu putih pada Home Industri Tahu Kasih masih belum terkendali. Hal ini dapat dilihat dari titik-tikik kendali mutu yang semuanya berada di luar batas kendali.

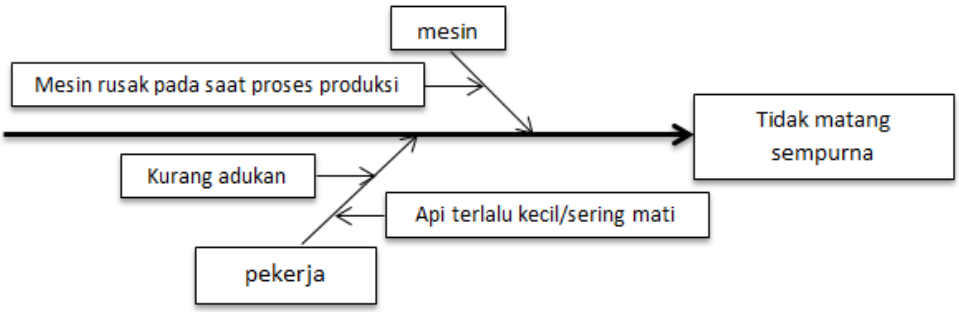
d. Diagram Sebab Akibat

1) Tahu berbau



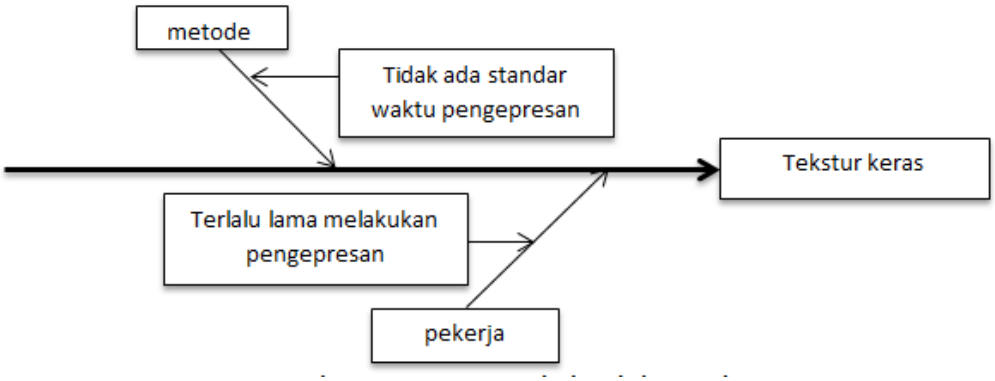
Gambar 5 Diagram Sebab Akibat Tahu Berbau
Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan

2) Tidak matang sempurna



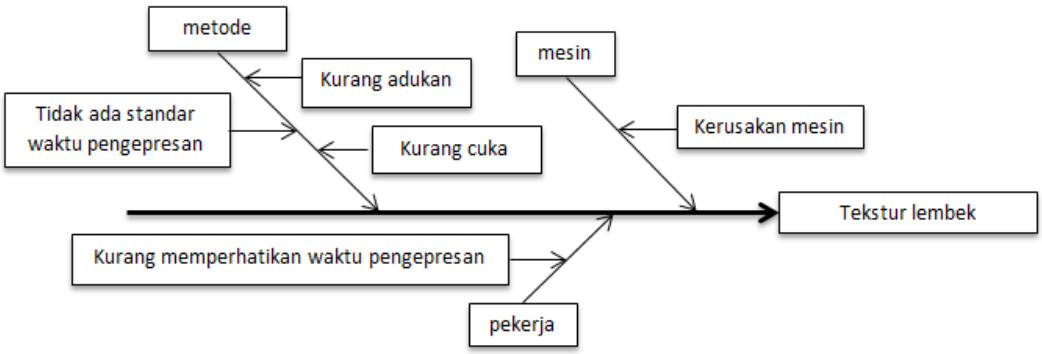
Gambar 6 Diagram Sebab Akibat Tidak Matang Sempurna
Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan

3) Tekstur keras



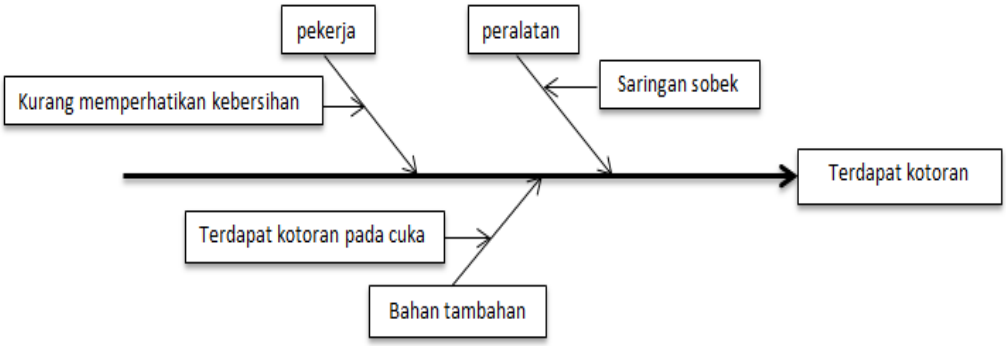
Gambar 7 Diagram Sebab Akibat Tekstur Keras
Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan

4) Tekstur lembek



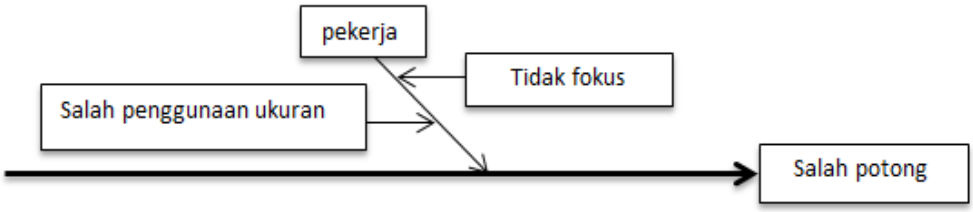
Gambar 8 Diagram Sebab Akibat Tekstur Lembek
Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan

5) Terdapat kotoran



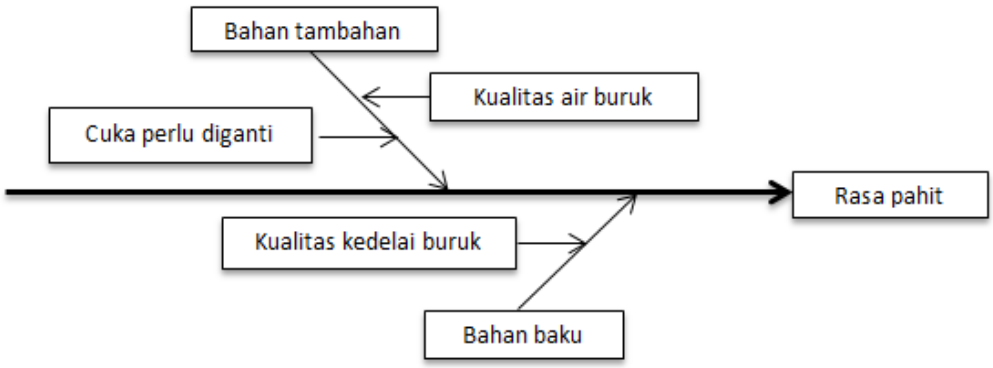
Gambar 9 Diagram Sebab Akibat Terdapat Kotoran
Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan

6) Salah potong



Gambar 10 Diagram Sebab Akibat Salah Potong
Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan

7) Rasa pahit



Gambar 11 Diagram Sebab Akibat Rasa Pahit
Sumber : Hasil Observasi Dan Wawancara Lapangan

D. PENUTUP

1. Simpulan

Berdasarkan analisis di atas, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah (1) Dari peta kendali p dapat diketahui jika kualitas produk tahu putih pada Home Industri Tahu Kasih tidak terkendali. Hal ini dapat dilihat pada grafik peta kendali p yang menunjukkan semua titik berada di luar batas kendali, yang berarti jika perusahaan belum memperhatikan pengendalian kualitas produknya; (2) Berdasarkan diagram sebab-akibat yang telah dipaparkan di atas diketahui jika faktor-faktor yang menyebabkan produk tahu rusak adalah material yang meliputi bahan baku dan bahan tambahan, mesin, peralatan, metode dan pekerja; (3) Dari keenam faktor di atas yang paling mempengaruhi kualitas tahu adalah faktor metode, pekerja dan material. Perusahaan belum memiliki standar tertentu yang dapat digunakan sebagai metode acuan oleh pekerja dalam melakukan proses produksi. Misalnya seperti munculnya produk rusak dengan tekstur keras atau lembek. Hal ini disebabkan karena belum adanya standar waktu tertentu untuk melakukan pengepresan. Pekerja sendiri juga kurang memperhatikan lamanya waktu pengepresan. Selain itu munculnya produk tahu yang berbau disebabkan karena kurangnya penetapan mutu yang baik terhadap bahan baku dan bahan tambahan.

2. Saran

Saran yang dapat diberikan terhadap perusahaan yaitu Home Industri Tahu Kasih sangat perlu memperbaiki sistem pengendalian kualitas pada proses produksi tahu guna menekan jumlah produk rusak. Perbaikan sistem ini dapat dilakukan dengan menetapkan standar dan metode tertentu yang dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan proses produksi tahu. Penetapan standar yang terpenting dalam proses produksi adalah penetapan standar waktu pengepresan dan pengawasan terhadap pekerja. Dengan menetapkan standar waktu pengepresan yang tepat maka para pekerja akan memiliki acuan dalam melakukan pengepresan sehingga pengepresan yang dilakukan tidak terlalu lama ataupun terlalu sebentar. Selain itu pengawasan terhadap pekerja juga perlu dilakukan saat proses pemotongan karena pekerja

sering tidak fokus dalam melakukan pemotongan tahu.

Penetapan standar kualitas dan pengawasan kualitas terhadap bahan baku dan bahan tambahan juga perlu dilakukan karena kualitas bahan baku dan bahan tambahan yang digunakan mempengaruhi hasil produksi tahu. Apabila kualitas bahan baku dan bahan tambahan baik maka hasil produksi tahu juga berkualitas baik. Demikian pula sebaliknya.

Perusahaan juga perlu menerapkan sistem *maintanace* yang baik pada mesin dan peralatan yang digunakan untuk proses produksi sehingga kerusakan pada mesin dan peralatan dapat diminimalisir. Berdasarkan pengolahan data hasil observasi menggunakan diagram sebab akibat di atas dapat dilihat kerusakan mesin dan peralatan yang terjadi pada saat proses produksi akan mempengaruhi hasil produksi.

Penelitian mengenai pengendalian kualitas ini juga perlu dilakukan secara berkala agar dapat diketahui seberapa besar tingkat kemajuan produk apakah lebih baik atau justru lebih buruk. Selain itu juga dapat diketahui faktor-faktor baru yang mempengaruhi kualitas produk. Sehingga perusahaan dapat selalu memantau perkembangan produknya untuk meningkatkan kualitas produknya.

E. DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2013. *Jenis dan Pendekatan Penelitian*. https://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiM6ensl8LMAhXUBY4KHRNpDtUQFgggMAE&url=http%3A%2F%2Fstaff.unila.ac.id%2Fekobudisulistio%2Ffiles%2F2013%2F09%2FMateri-2-Jenis-dan-Pendekatan.doc&usg=AFQjCNEUowJN58kJXpA2uok0mYFRmRTqSQ&bvm=bv.121099550,d.c2E. Diakses pada 05 Mei 2016 pukul 11:12

Anonim. 2013. *Jenis Data Penelitian*. http://www.informasi-pendidikan.com/2013/08/jenis-data-penelitian.html. Diakses pada 05 Mei 2016 pukul 11:45

Anonim. 2011. *Teknik Pengumpulan Data*. https://girlycious09.wordpress.com/2011/03/27/teknik-pengumpulan-data/. Diakses pada 05 Mei 2016 pukul 11:38

Assauri, S. 2008. *Manajemen Produksidan Operasi Edisi Revisi* (P. Rahardja, Ed.). Jakarta : Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia

Fakhri, A.F. 2010. *Analisis Pengendalian Kualitas produksi di PT. Mascom Graphy dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk Menggunakan Alat Bantu Statistik.* Tidak Diterbitkan. Skripsi. Semarang: Universitas Diponegoro.

Hanaf, A. 2012. *Subyek dan Obyek Penelitian*. http://afdholhanaf.blogspot.co.id/2012/03/subjek-dan-objek-penelitian.html. Diakses pada 05 Mei 2016 pukul : 11:21

Hartawan, Z. 2011. *Praktikum Manajemen Operasional*. https://www.scribd.com/doc/65902115/POM-QM. Diakses pada 07 Juni 2016 pukul 14:54

Heizer J. dan Render B. 2011. *Manajemen Opearsi* (Buku 1 edisi 9). Jakarta : Salemba Empat

Herjanto, E. 2006. *Manajemen Operasi Edisi Ketiga* (YB. Sudarmanto, Ed.). Jakarta : Grasindo

Ilham N.M. 2012. *Analisis pengendalian kualitas produk dengan menggunakan Statistical Processing Control (SPC) pada PT. Bosowa Media Grafika (Tribun Timur)*. Skripsi. (Online). Makasar : Universitas Hasanuddin Makasar. http://core.ac.uk/download/pdf/25487063.pdf. Diunduh pada 08 November 2015 pukul 22:30:50

Kaban, R. 2014. Pengendalian kualitas kemasan plastik pouch menggunakan Statistical Procces Control (SPC) di PT Incasi Raya Padang. *Jurnal Otimasi Sistem Industri*. (Online). 13:1:1-30. http://industri.ft.unand.ac.id/josi/index.php/component/content/article/44/132-pengendalian-kualitas-kemasan-plastik-pouch-menggunakan-statistical-procces-control-spc-di-pt-incasi-raya-padang. Diunduh pada 11 November 2015 pukul 21:23:16

Nisak, F. 2013. *Analisis pengendalian mutu produk menggunakan Statistical Process Control (SPC) (Studi Kasus PT Mitratani 27 Jember0)*. Skripsi. (Online). Jember : Universitas Jember. http://repository.unej.ac.id/bitstream/handle/123456789/6275/Fitrotun%20Nisak%20-%20071810101063.pdf?sequence=1. Diunduh pada 08 November 2015 pukul 23:56:50

Prawirosentoso, S. 2007. *Filosofi Baru Tentang Manajemen Mutu Terpadu* 74 *Abad 21 " Kiat Membangun Bisnis Kompetitif"*. Jakarta : Bumi Aksara.

Sonalia D. dan Hubies M. 2013. Pengendalian mutu pada proses produksi di tiga usaha kecil menengah tahu Kabupaten Bogor. *Jurnal Manajemen dan Organisasi*. (Online). 4:2:1-16. http://www.manajemen.fem.ipb.ac.id/images/uploads/Volume_IV_No_2_Agustus_2013_3.pdf. Diunduh pada 10 Oktober 2015 pukul 11:13:04