

## **ANALISIS PENGENDALIAN MUTU PRODUK TAHU MENGUNAKAN METODE *STATISTICAL QUALITY CONTROL (SQC)* DI UD. SARI BUMI PELAIHARI**

*Nina Hairiyah<sup>1</sup>, Hery Riyadi<sup>2</sup>*

*Politeknik Negeri Tanah Laut<sup>1,2</sup>  
nina.hairiyah@gmail.com<sup>1</sup>  
riyadi.hery@gmail.com<sup>2</sup>*

### **ABSTRACT**

*Home industry UD. Sari Bumi is a home industry that produces tofu. Know as one food product has a very high level of damage or product defect. The purpose of this study identifies the types of failures, the factors that cause failures and recommends actions to be taken to improve the tofu products produced in UD. Sari Bumi. The method used in this study using statistical methods of quality control (SQC). The results showed that on tofu products in UD. Sari Bumi there are three types of defective products namely defect size, defective dirt and texture defects. Defect size (A) the occurrence of defect of size due to uneven molding pads, defective defects (B) because the area where to know the know is not hygienic and texture defects (C) caused by the process of moving too quickly.  
**Keywords:** home industry, quality control, SQC, tofu*

### **ABSTRAK**

Industri Rumah Tangga UD. “Sari Bumi” merupakan industri rumah tangga yang memproduksi tahu. Tahu sebagai salah satu produk pangan memiliki tingkat kerusakan atau cacat produk yang sangat tinggi. Tujuan dari penelitian ini mengidentifikasi jenis kegagalan, faktor-faktor penyebab kegagalan dan merekomendasi tindakan yang harus dilakukan untuk memperbaiki produk tahu yang dihasilkan di UD. Sari Bumi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode Statistikal Quality Control (SQC). Hasil penelitian pengendalian mutu yang telah dilakukan menunjukan bahwa pada produk tahu di UD. Sari Bumi diklasifikasikan menjadi 3 jenis produk cacat yaitu cacat ukuran, cacat kotoran dan cacat tekstur. Terjadinya cacat ukuran (A) karena alas cetakan tidak rata, cacat kotoran (B) karena areal tempat pencucian tahu belum higienis dan cacat tekstur (C) disebabkan proses pemindahan dengan waktu yang terlalu cepat.  
**Kata Kunci:** industri rumah tangga, pengendalian mutu, SQC, tahu

## PENDAHULUAN

Dunia industri saat ini memegang peran penting dalam era pembangunan di Indonesia. Munculnya industri kecil dan besar baik perusahaan swasta maupun perusahaan negara akan menjadi tonggak dalam memajukan bangsa. Hanya perusahaan yang mempunyai daya saing tinggi yang dapat bertahan di dalam usaha meningkatkan keuntungan. Pada dunia perindustrian, kualitas atau mutu produk dan produktivitas adalah kunci keberhasilan bagi berbagai sistem produksi (Parwati dan Sakti, 2012).

Menurut Santoni (2013) kualitas barang yang dihasilkan ditentukan oleh kegiatan yang dilakukan pada saat awal proses produksi hingga barang jadi. Agar produk yang dihasilkan berkualitas baik. Pada kenyataannya sebaik-baiknya kegiatan produksi yang dilakukan perusahaan masih dijumpai produk yang rusak atau menyimpang dari standar yang telah ditetapkan perusahaan. Pengertian kualitas dapat berbeda-beda pada setiap orang pada waktu khusus dimana kemampuannya (*availability*), kinerja (*performance*), keandalan (*reliability*), dan kemudahan pemeliharaan (*maintainability*) dan karakteristiknya dapat diukur. Ditinjau dari sudut pandang produsen, kualitas dapat diartikan sebagai kesesuaian dengan spesifikasinya (Devani dan Wahyuni 2016).

Industri Rumah Tangga UD. "Sari Bumi" merupakan industri rumah tangga yang memproduksi tahu dengan tingkat penjualan yang tinggi. UD. "Sari Bumi" beroperasi pada pasar di wilayah Pelaihari kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. Kualitas suatu produk tentunya akan sangat berpengaruh terhadap pelaku usaha dalam memenuhi keinginan konsumen. UD. "Sari Bumi" di Pelaihari yang telah memiliki produk yang cukup dikenal dari berbagai kalangan pemakai, untuk tetap dapat mempertahankan eksistensinya di tengah persaingan global saat ini harus mampu meningkatkan kualitasnya.

Faktor-faktor penting yang terdapat dalam kegiatan pengawasan kualitas yaitu menentukan atau mengurangi volume kesalahan dan perbaikan, menjaga menaikkan kualitas sesuai standar serta mengurangi keluhan konsumen. Pelaksanaan proses produksi perusahaan harus menetapkan standar kualitas yang diperoleh dan hasil riset pasar, namun kenyataannya kegiatan produksi perusahaan mengalami hambatan-hambatan. Hal ini tercermin dengan adanya penyimpangan produk yang dihasilkan, rusak atau cacat yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan permintaan konsumen. *Statistical Quality Control (SQC)* sebagai alat pengawasan kualitas produksi dapat membantu perusahaan apakah produk yang dihasilkan masih berada dalam batas-batas control atau tidak dari proses awal kualitas bahan, proses produk, produk akhir. Menurut Rully (2013) tujuan SQC dalam pengendalian mutu ialah untuk mengawasi produk agar sesuai dengan standar yang ditetapkan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka pada penelitian ini akan dilakukan analisis dengan aplikasi *Statistical Quality Control (SQC)* sebagai metode pengendalian dan perbaikan kualitas pada produk tahu di UD. "Sari Bumi".

## **METODE PENELITIAN**

Tahapan yang dilakukan pada penelitian ini terbagi menjadi 3, yaitu tahapan pemeriksaan menggunakan lembar pemeriksaan (*check sheet*), analisis menggunakan diagram pareto (*paretto analysis*) serta analisis diagram Sebab-Akibat (*cause and effect diagram*).

Sebelum dianalisa dengan menggunakan metode SQC, terlebih dahulu dilakukan pengelompokan yang dikategorikan sebagai produk cacat. Suatu produk dianggap cacat apabila tidak memenuhi standar yang telah ditentukan. Pada produk tahu yang akan diamati, telah ditetapkan ukuran yang sesuai dengan standar yaitu 6x4x4 cm, tidak ada kotoran bintik-bintik hitam di tahu serta tekstur yang padat. Produk cacat yang ditemukan akan dikelompokkan kedalam Tabel 1 untuk direncanakan tindakan perbaikan.

### **1. Lembar pemeriksaan (*check sheet*)**

*Check Sheet* atau lembar pemeriksaan adalah alat yang digunakan dalam mengumpulkan data dan menganalisis data yang disajikan dalam bentuk tabel, berisi data jumlah barang yang diproduksi dan jenis ketidaksesuaian beserta dengan jumlah yang dihasilkannya, tujuan digunakannya *check sheet* ini ialah untuk mempermudah proses pengumpulan dan analisis data (Fakhri, 2010). Data kerusakan yang didapat pada UD. Sari Bumi yang disajikan dalam bentuk tabel dengan menggunakan *check sheet*.

### **2. Diagram Pareto**

Diagram Pareto adalah grafik balok dan grafik baris yang menggambarkan perbandingan masing-masing jenis data terhadap keseluruhan (Ilham, 2012). Diagram pareto digunakan untuk menentukan urutan berdasarkan tingkat proporsi kerusakan terbesar sampai dengan terkecil. Diagram pareto akan membantu untuk memfokuskan pada permasalahan kerusakan yang sering terjadi pada produk. Cara kerja diagram pareto ialah mengisyaratkan masalah apa yang akan memberikan manfaat lebih besar apabila dilakukan penanganan perbaikan terhadap masalah yang menimbulkan kerusakan. Data terlebih dahulu dimasukkan kedalam tabel, kemudian dibuat menjadi sebuah diagram pareto.

### **3. Diagram sebab-akibat**

Diagram sebab akibat memperlihatkan hubungan antara permasalahan yang dihadapi dengan kemungkinan penyebabnya serta faktor-faktor yang mempengaruhinya (Yulianto, 2014). Diagram ini disebut juga diagram tulang ikan (*fishbone chart*) dan berguna untuk memperlihatkan faktor-faktor utama yang berpengaruh pada kualitas dan mempunyai akibat pada masalah yang kita pelajari

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dari beberapa konsumen UD. Sari Bumi menyatakan bahwa kurang puas terhadap hasil produksi

dikarenakan banyak ukuran tahu yang tidak seragam akan tetapi harga jualnya tetap sama.

Analisis jenis kegagalan yang sering terjadi pada produk tahu di UD. Sari Bumi yang dilakukan adalah dengan melakukan pengelompokan produk cacat. Jenis cacat produk pertama adalah cacat ukuran yang tidak sesuai dengan standar ukuran yang disebabkan pada proses pemotongan dilakukan dengan tergesak-gesak. Jenis cacat produk kedua adalah cacat kotoran terdapat sisa-sisa kotoran hasil produksi dikarenakan dalam pembersihan tempat kurang baik. Jenis cacat produk ketiga adalah cacat tekstur dikarenakan tekstur mudah hancur dan lembek disebabkan pada proses perpindahan dilakukan pada saat kondisi tahu yang masih panas.

Tabel 1. Pengkategorian jenis produk cacat

No	Kategori	Gambar	Keterangan
1	Cacat Ukuran (A)		Tidak sesuai dengan standar ukuran
2	Cacat Kotoran (B)		Terdapat sisa-sisa kotoran hasil produksi
3	Cacat Tekstur (C)		Tekstur mudah hancur dan lembek

Ada beberapa macam jenis produk cacat tahu berdasarkan jenis-jenis cacat produk tahu di UD. Sari Bumi yang pertama cacat ukuran(A) tidak sesuai dengan standar ukuran. jenis cacat produk tahu yang kedua yaitu cacat kotoran (B) dimana terdapat sisa-sisa kotoran hasil produksi. Yang ketiga cacat tekstur (C) tekstur mudah hancur dan lembek.

Tabel 2. Identifikasi faktor penyebab cacat produk tahu di UD. Sari Bumi

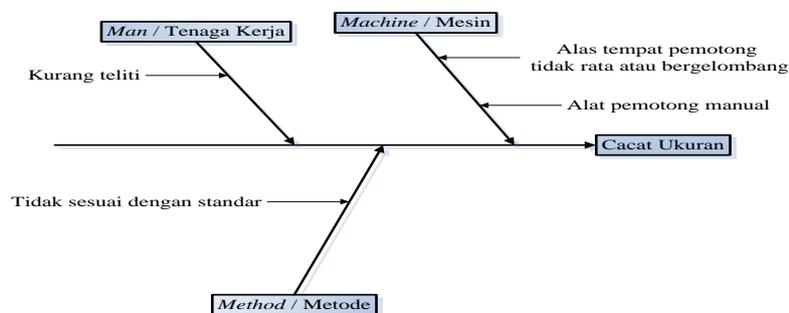
No	Jenis kegagalan	Faktor-faktor penyebab kegagalan produk cacat
1	Cacat ukuran(A)	- Alas cetakan tidak rata atau bergelombang - Pemotongan kurang teliti
2	Cacat kotoran(B)	- Areal tempat pencucan tahu belum higienis - Air yang digunakan dalam bak tidak tertutup - Peletakan cetakan kosong tidak tertata
3	Cacat Tekstur (C)	- Proses pemindahan dengan waktu yang terlalu cepat

Berdasarkan hasil wawancara dan survey langsung di UD.Sari Bumi didapatkan faktor-faktor yang menjadi penyebab kegagalan produk tahu. Jenis cacat yang pertama yaitu cacat ukuran (A) terjadinya cacat ukuran karena alas cetakan tidak rata alas cetak yang digunakan di UD. Sari Bumi menggunakan bambu maka akan mengakibatkan dalam hal pemotongan tidak rata hal ini disebabkan karena permukaan alas bambu yang digunakan tidak rata atau bergelombang. Penggunaan bambu sebagai alas meminimalkan karena mudah didapat secara ekonomis. Jenis cacat yang kedua cacat kotoran (B) terjadinya cacat kotoran karena areal tempat pencucan tahu belum higienis di UD. Sari Bumi maka akan mengakibatkan dalam hasil produksi tidak maksimal. Air yang digunakan dalam bak tidak tertutup akan mengakibatkan kotoran mudah masuk dan tidak ada pembersihan bak setiap kali proses. Peletakan cetakan kosong tidak tertata disebabkan posisi cetakan yang tepat berada di areal yang sering dilalui karyawan. jenis cacat yang ketiga cacat tekstur (C) terjadi karena Proses pemindahan dengan waktu yang terlalu cepat sehingga produk tahu akan mudah hancur.

Hasil analisa di UD.Sari Bumi dengan diagram sebab-akibat (*cause and effect diagram*) adalah sebagai berikut :

a. Cacat Ukuran

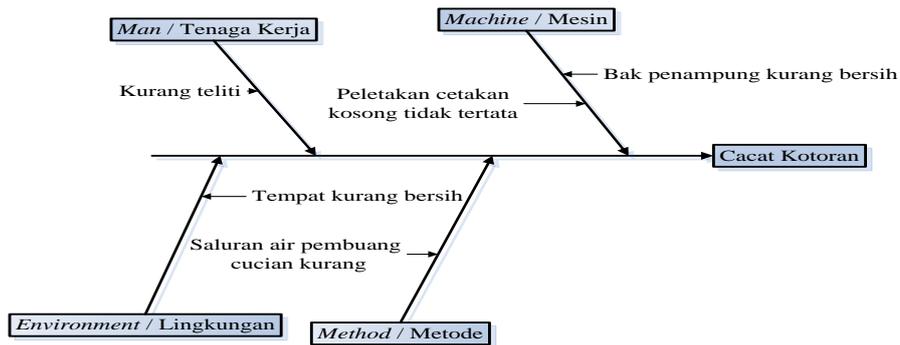
Cacat ukuran di sebabkan oleh beberapa faktor, dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar1. Diagram sebab akibat cacat ukuran

b. Cacat Kotoran

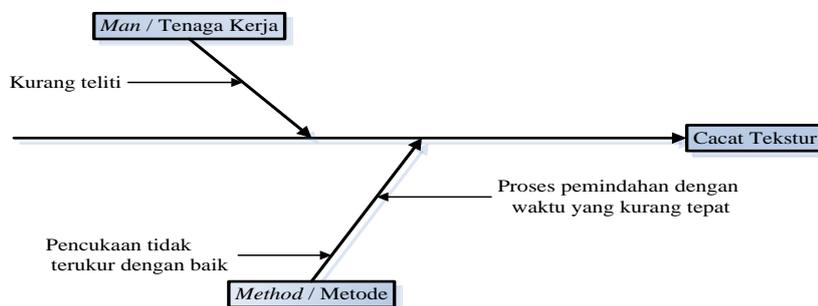
Cacat Kotoran di sebabkan oleh beberapa faktor, dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram sebab akibat cacat kotoran

c. Cacat Tekstur

Cacat Tekstur di sebabkan oleh beberapa faktor, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Digram sebab akibat cacat tekstur

Setelah diketahui faktor-faktor cacatnya produk tahu yang ada di UD. Sari Bumi maka dilakukan pengambilan rencana dan tindakan yang akan dilakukan untuk mengurangi cacatnya produk tersebut seperti yang terlihat pada Tabel5.

Tabel 5.Rencana tindakan yang akan dilakukan

No	Masalah	Rencana Tindakan
1	Cacat Ukuran (A)	Penyediaan cetakan bentuk tahu yang sesuai dengan standar yaitu 6x4x4 cm untuk semua ukuran
2	Cacat Kotoran (B)	Memperhatikan kebersihan bak dengan meguras bak tiap akan melakukan produksi serta air dalam bak dan mengganti dengan air yang baru serta memperhatikan kebersihan alat dan dibuat kran pembuangan air. Dibuat saluran pembuangan air limbah kepenampungan akhir.
3	Cacat Tekstur (C)	Dibuat tempat khusus peletakan cetakan kosong. Memperhatikan waktu dalam proses perpindahan Tahu. Seharusnya penambahan cuka menggunakan takaran yang berukuran

## KESIMPULAN

Faktor- faktor yang menjadi penyebab kegagalan produk tahu yaitu Cacat ukuran (A) terjadinya cacat ukuran karena alas cetakan tidak rata mengakibatkan pemotongan tidak rata, Cacat kotoran (B) karena areal tempat pencucian tahu belum higienis, air yang digunakan dalam bak tidak tertutup dan peletakan cetakan kosong tidak tertata. Cacat tekstur (C) disebabkan proses pemindahan dengan waktu yang terlalu cepat. Rekomendasi tindakan yang sebaiknya dilakukan dalam mencegah kegagalan produk di UD. Sari Bumi. Tindakan perbaikan yang pertama cacat ukuran menyediakan cetakan bentuk tahu yang sesuai dengan standar yaitu 6x4x4 cm untuk semua ukuran. Tindakan perbaikan yang kedua cacat kotoran memperhatikan kebersihan bak dengan meguras bak tiap akan melakukan produksi serta air dalam bak dan dan mengganti dengan air yang baru dan memperhatikan kebersihan alat dan dibuat kran pembuangan air. Dibuat saluran pembuangan air limbah kepenampungan akhir. Dibuat tempat khusus peletakan cetakan kosong. Tindakan perbaikan yang ketiga cacat tekstur memperhatikan waktu dalam proses perpindahan tahu dan penambahan cuka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Devani, V., dan Wahyuni, F., 2016. *Pengendalian Kualitas Kertas Dengan Menggunakan Statistical Process Control Di Paper Machine 3. Jurnal Ilmiah Teknik Industri*. p-ISSN 1412-6869 e-ISSN 2460-4038. JITI, Vol.15 (2), Des 2016, 87-93. Jurusan Teknik Industri. UIN Sultan Syarif Kasim. Riau.
- Fakhri, A.F., 2010. *Analisis Pengendalian Kualitas Produksi Di PT. Masscom Grahpy Dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk Menggunakan Alat Bantu Statistik. Skripsi*. Fakultas Ekonomi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hermawan, L., *Strategi Diversifikasi Produk Pangan Olahan Tahu Khas Kota Kediri*. Jurnal JIBEKA. Volume 9 Nomor 2 Agustus 2015 : 26 – 32. Fakultas Ekonomi, Jurusan Managemen, Universitas Ma Chung.
- Ilham, N.M., 2012. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Dengan Menggunakan Statistical Processing Control (SPC) Pada PT. Bosowa Media Grafika (Tribun Timur)*. Skripsi. Jurusan Manajemen. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Parawati, I.C., dan Sakti, M.R., 2012. *Pengendalian Kualitas Produk Cacat Dengan Pendekatan Kaizen Dan Analisis Masalah Dengan Seven Tools*. ISSN: 1979-911X. Jurusan Teknik Industri Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta.
- Riani, L.P., 2016. *Analisis Pengendalian Kualitas Produk Tahu Putih (Studi Kasus Pada Home Industri Tahu Kasih Di Kabupaten Trenggalek)*. AKADEMIKA; Vol. 14. No.1 Februari 2016.
- Rully, T., 2013. *Peranan Pengendalian Mutu Dengan Menggunakan Metode Sqc Dan Diagram Sebab Akibat Guna Mengurangi Produk Cacat Pada Ozi Aircraft Models*. Jurnal Ilmiah Manajemen dan Akuntansi Fakultas Ekonomi (JIMAFE). Fakultas Ekonomi.
- Santoni, T.D., 2013. *Implementasi Pengendalian Kualitas Dengan Metode Statistik Pada Pabrik Spare Parts C.V. Victory Metalurgy Sidoarjo*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya Vol 2. No. 1 Th. 2013.

Prosiding SNRT (Seminar Nasional Riset Terapan)  
Politeknik Negeri Banjarmasin, 9 November 2017

ISSN 2341-5662 (Cetak)  
ISSN 2341-5670 (Online)

- Widaningrum, I., 2015. *Teknologi Pembuatan Tahu Yang Ramah Lingkungan (Bebas Limbah)*. Jurnal Dedikasi. ISSN 1693-3214.vol 12 : 14 – 21. Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Yuliyarto, Putra. S.Y., *Analisis Quality Control Pada Produksi Susu Sapi Di CV Cita Nasional Getasan*. Vol.7 No.14, Desember 2014 STIE AMA Salatiga.