

ANALISIS KUALITAS PADA *HOME INDUSTRY* TAHU BULAT DI KEPANJEN MALANG

Dimas Selgi Ramadhani,

Program Studi Teknik Industri S.1, Institut Teknologi Nasional Malang

Email : Dimaselgir@gmail.com

Abstraks, Penelitian ini dilakukan pada *home industry* pembuatan tahu bulat yang berlokasi pada desa Sukoarjo Kepanjen, Kabupaten Malang. Permasalahan yang di hadapi adalah kurangnya penerapan pengendalian kualitas suatu *home industry* sehingga produk yang di hasilnya menyebabkan banyaknya cacat pada saat produksi. Sehingga dapat menyebabkan *industry* tidak dapat memberikan mutu yang baik pada pelanggan. Dari permasalahan tersebut diperlukan tindakan untuk mengetahui faktor faktor yang berpengaruh pada sistem produksi. Dan dari hasil analisa yang di dapat bahwa cacat yang di dapat adalah lembek dan tidak bulat sempurna, kedua cacat tersebut dipengaruhi dari beberapa faktor yaitu mesin, metode, manusia, dan material yang di dapat dari diagram *fishbone*. Dan setelah di dapat faktor penyebabnya maka dapat di sarankan bahwa *home industry* harus memiliki instruksi kerja dalam prosesnya untuk memudahkan karyawan dan juga perlunya perbaikan secara terus menerus dengan menetapkan takaran yang cocok untuk materialnya.

Kata kunci : Pareto Chart, Fishbone, Histogram, Analisa Kualitas Tahu, SOP.

PENDAHULUAN

Semakin ketatnya persaingan di era globalisasi menyebabkan persaingan di antara perusahaan maupun *home industry* dan untuk dapat bertahan dalam persaingan di dunia *industry*, masing - masing perusahaan memiliki usaha dan kebijakan yang berbeda. Tidak hanya cukup dengan memberikan kualitas pelayanan terbaik akan tetapi kualitas jasa maupun produk harus mampu memberi jaminan mutu agar mampu memenuhi tuntutan konsumen, karena tidak di pungkiri konsumen semakin selektif dalam memilih produk untuk yang di minatnya. Oleh karena itu, pencapaian kualitas tidaklah mudah, mengingat adanya sinergi dari sumber daya bahan (material), mesin, dan manusia. Masing- masing sumber daya yang merupakan *input* (masukan) yang mempunyai variasi atau perbedaan satu sama lain. Variasi yang berlebihan seringkali mengakibatkan adanya pemborosan (*waste*), misalnya berupa

uang, waktu, dan usaha, sehingga pengendalian kualitas merupakan cara yang tepat untuk mengurangi pemborosan.

Kualitas merupakan salah satu tujuan *home industry* yang berorientasi pada kepuasan pelanggan. *Home industry* yang bertempat di daerah Desa Balarjo Kecamatan Pagelaran Kabupaten Malang adalah *home industry* yang bergerak di bidang *industry* makanan tahu. *home industry* Tahu Bulat SYS Bapak Saiful memiliki peminat yang cukup tinggi di kalangan masyarakat khususnya di daerah Malang Selatan. Namun pada proses produksi, masih selalu mencoba untuk mengurangi kerusakan-kerusakan yang ada pada produksi dengan mencari langsung penyebab dari kerusakan kerusakan. Tetapi apabila perbaikan dilakukan berdasarkan sebab-sebab yang tidak tepat, maka usaha tersebut pasti akan percuma dan dapat diketahui terdapat berbagai masalah yang kurang memenuhi

standar yang ada di *home industry* tersebut, seperti data yang ditampilkan.

Tabel 1 Data Cacat Tahu

No.	Hari	Produksi	Cacat Lembek	Cacat Tidak Bulat Sempurna
1	Senin	3000	60	104
2	Selasa	3000	65	100
3	Rabu	3000	56	102
4	Kamis	3000	56	94
5	Jum'at	3000	52	101
6	Sabtu	3000	64	103
7	Minggu	3000	52	104
Jumlah		21000	405	708

Tabel 1 menunjukkan cacat yang muncul pada proses produksi periode 9 September 2017 sampai 15 September 2017. Dari jumlah produksi pada jangka 9 September 2017 sampai 15 september adalah 21.000 biji.

1. Landasan Teori

Alat – alat pengendalian kualitas diperlukan untuk melakukan pengendalian kualitas dimana untuk mendeteksi adanya cacat dari suatu produk. Fungsi alat pengendalian kualitas adalah meningkatkan kemampuan perbaikan proses sehingga akan diperoleh peningkatan kemampuan berkompetensi, dan meningkatkan produktifitas sumber daya. Alat –alat pengendalian kualitas yang digunakan adalah Seven tools, yang merupakan salah satu alat untuk mencari akar permasalahan kualitas, sehingga dapat mengetahui akar permasalahan terhadap produk yang mengalami cacat, serta dapat mengetahui penyebab-penyebab terjadinya cacat. Berikut adalah contoh *Check Sheet*

1. Check sheet

Check sheet Merupakan alat pengumpul dan analisis data. Tujuan dari digunakan nya alat ini adalah untuk mempermudah proses pengumpulan data bagi tujuan tertentu dan menyajikan dalam bentuk yang komunikatif sehingga

dapat di konfersi menjadi informasi (Fandi Tjiptono, 2003; 193).

2. Histogram

Pada bidang statistik, *histogram* adalah tampilan grafis dari tabulasi frekuensi yang digambarkan dengan grafis batangan sebagai manifestasi data *binning*. Tiap tampilan batang menunjukkan proporsi frekuensi pada masing-masing deret kategori yang berdampingan dengan interval yang tidak tumpang tindih.

3. Pareto Chart

Pareto Chart pertama kali diperkenalkan oleh Alfredo Pareto dan digunakan pertama kali oleh Joseph Juran. Fungsi diagram pareto adalah untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas. Pareto diagram dibuat untuk menemukan dan mengetahui masalah atau penyebab yang merupakan kunci dalam penyelesaian masalah. Dengan mengetahui penyebab yang dominan maka dapat ditetapkan prioritas atau masalah terpenting untuk segera diselesaikan. Prinsi *Pareto Chart* sesuai dengan hukum Pareto yang menyatakan bahwa sebuah grup memiliki presentase terkecil (20%) yang bernilai atau memiliki dampak terbesar (80%) *Improvment* secara keseluruhan Fungsi diagram pareto adalah untuk mengidentifikasi atau menyeleksi masalah utama untuk peningkatan kualitas.

4. Cause And Effect Diagram

Diagram sebab akibat ini dikembangkan oleh Dr. Kaoru Ishikawa pada tahun 1943, sehingga sering disebut dengan diagram Ishikawa. Diagram sebab akibat menggambarkan garis dan simbol-simbol yang menunjukkan hubungan sebab akibat dan penyebab suatu masalah. Diagram ini memang digunakan untuk mengetahui akibat dari suatu masalah untuk selanjutnya diambil tindakan perbaikan. Penyebab masalah inipun dapat berasal dari berbagai sumber utama, misalnya metode kerja, bahan, pengukuran, karyawan, lingkungan dan

seterusnya. Diagram sebab akibat ini mirip seperti tulang ikan, sehingga sering disebut dengan diagram tulang ikan (*fishbonediagram*).

METODOLOGI PENELITIAN

Sampel Penelitian

Dalam hal penelitian ini sample penelitian yang di teliti adalah produk tahu bulat dari *Home Industry SYS* yang mengalami kecacatan atau gagal dalam proses produksinya. Yaitu berupa cacat lembek dan cacat tidak bulat sempurna.

Instrumen Penelitian

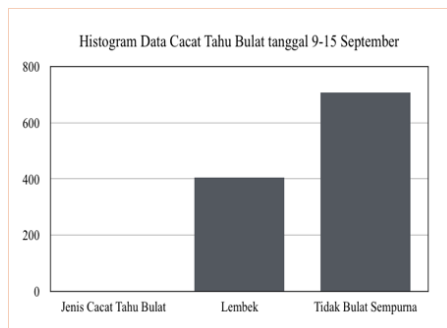
Instrumen yang di gunakan adalah *Check Sheet* yang digunakan untuk mengumpulkan data yang terjadi pada saat observasi dan mengelompokkannya menurut jenis cacatnya. *Check Sheet* disini juga berguna agar tidak ada kesalahan pada saat pengambilan data secara langsung , sehingga data yang di peroleh menjadi data yang pasti.

PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pengolahan Data

1.Histogram

Setelah pengumpulan data menggunakan *Check Sheet* data yang ada di olah menggunakan *Histogram*. Fungsinya disini digunakan untuk memudahkan melihat data cacat yang ada. Data ini pun di sajikan dengan bentuk grafik balok yang di bagi menurut jenisnya masing masing.

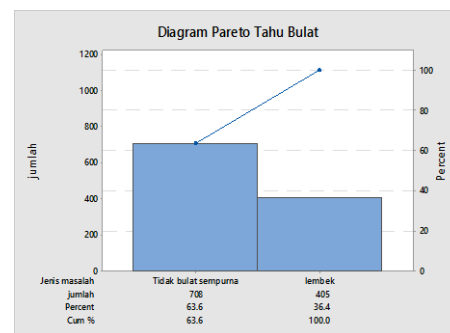


Gambar 1 *histogram*

Dari *Histogram* yang di tunjukan pada gambar 4.1 diketahui bahwa jumlah cacat tertinggi yaitu tidak bulat sempurna dengan jumlah 708 biji dan jumlah cacat lembek sebanyak 405 biji

2.Diagram Pareto

Diagram Pareto digunakan untuk melihat masalah mana yang paling dominan sehingga dapat mengetahui prioritas masalah. Fungsi diagram pareto sendiri adalah menfokuskan pada pokok persoalan yang paling vital. Dengan diagram ini maka dipilih suatu masalah yang paling vital. Dan diagram Pareto disini digunakan untuk menyeleksi dan menemukan masalah yang paling dominan pada *Home Indusy Tahu Bulat SYS* sehingga dapat di prioritaskan sebagai masalah yang akan di selesaikan terlebih dahulu.



Gambar 2 *Pareto Chart*

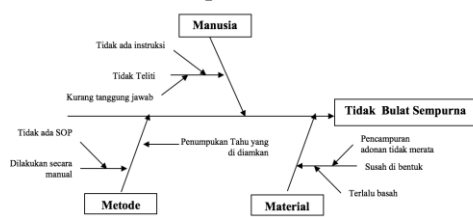
Gambar 2 *Pareto Chart reject 9-15 Sempتمبر* presentase dapat di ketahui bahwa cacat tidak bulat sempurna adalah 63.61%, dan cacat lembek adalah 36.39%. Jadi *Home Industry Tahu Bulat SYS* dapat menfokuskan perbaikan pada jenis cacat tidak bulat sempurna, karena jenis cacat ini mendominasi 63,61% dari total cacat produksi pada 9-15 september 2017

3.Fishbone

Diagram Fishbone disini digunakan untuk mengetahui penyebabnya dan juga faktor faktor yang mempengaruhinya sehingga terjadinya cacat tersebut. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhinya dan

menjadi penyebab *reject* produk secara umum dapat digolongkan sebagai berikut :

1. Tidak Bulat Sempurna



Gambar 3 Fishbone Tidak Bulat Sempurna

A. Faktor Manusia

Faktor manusia dalam proses produksi ini sangat penting untuk menjaga kualitas produk, selain itu manusia sangat berpengaruh terhadap cacat produk pada produksi permasalahan manusia di sebabkan karena pekerja tidak teliti kepada pekerjaan yang di lakukan sehingga kebanyakan para pekerja kurang memahami pekerjaan yang di lakukan.

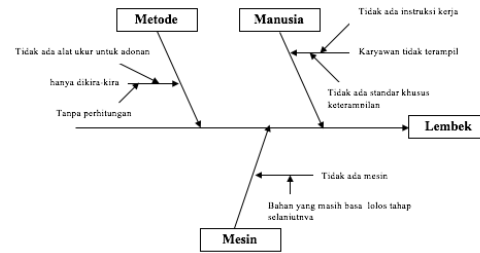
B. Faktor Metode

Metode yang di gunakan untuk membentuk tahu hanya dengan menggunakan manual menjadi sangat beresiko gagal di tambah lagi kurangnya pengawasan saat pekerjaan di lakukan. Intruksi kerja yang tidak ada secara jelas menyebabkan karyawan menjadi teledor. Serta tumpukan tahu bulat yang tidak rapih menyebabkan tahu yang masih basah menjadi penyot dan kurang bulat jadinya.

C. Faktor Material

Dalam Faktor Material, bahan susah di bentuk di karenakan bahan yang terlalu basah ataupun pencampuran adonan yang tidak sempurna juga dapat mempengaruhi saat pembentukan tahu bulat di karena bahan yang terlalu basah maka akan cepat berubah bentuk saat di diamkan dan pencampuran adonan tidak merata secara keseluruhan akan membuat tahu tidak padat.

2. Lembek



Gambar 4 Fishbone Lembek

A. Faktor Manusia

Faktor manusia dalam proses produksi ini sangat penting untuk menjaga kualitas produk, selain itu manusia sangat berpengaruh terhadap cacat produk pada produksi permasalahan manusia di sebabkan karena pekerja kurang memperhatikan pekerjaan yang di lakukan, dan kurangnya pengarahannya terhadap prosedur kerja sehingga para pekerja kurang bisa melaksanakan tugas sesuai yang di bebaskan

B. Faktor Mesin

Mesin merupakan satu alat yang penting bagi produksi, jika mesin kurang memadai maka akan berdampak pada produk yang di dihasilkan. Pada mesin yang di gunakan untuk memeras tahu adalah dengan memasukan nya pada karung goni lalu di ikat dan di pres dengan dongkrak yang sudah di modifikasi agar kadar air berkurang. Dalam hal ini alat yang kurang memunpuni menyebabkan pada proses produksi bahan selalu di anggap lolos untuk ke tahap selanjutnya.

C. Faktor Metode

Dari segi metode, proses pengeringan kurang sempurna di karenakan pada saat di pres dengan dongkrak yang sudah di modifikasi hanya menggunakan kira kira, sehingga tidak mengetahui jika kadar air masih banyak yang menyebabkan saat pencampuran dengan tepung tekstur tahu susah untuk di bentuk, dan juga tidak ada

prosedur yang jelas akan menyulitkan pekerja dalam melakukan pekerjaannya.

Usulan Perbaikan

Berdasarkan masalah yang di temukan dalam diagram *fishbone* maka di buatlah usulan perbaikan sebagai berikut :

- A. Pengecekan dan Pemilihan Material yang sesuai dengan syarat mutu kedelai SNI 01-3922-1995 dengan kualitas mutu nomor I
- B. Penambahan mesin pada proses pengepresan bahan baku untuk menghindari material yang masih mengandung banyak air, serta penambahan mesin pencetak tahu bulat. Mesin ini sangat berguna sekali agar menghindari perbedaan ukuran dan bentuk pada proses pencetakan. Mesin ini juga ada di pasaran yaitu Reka Teknik Tofu Ball Maker Machine dengan model number TFB-MRK14 dengan Spesifikasi: Kapasitas 225 biji per menit, 13 500 biji per jam, dan memiliki ukuran Panjang = 85cm, Tinggi = 60 cm, dan Lebar = 130cm dengan bahan *Stainlees Steel*.
- C. Secara rutin melakukan pengembangan SDM (sumber daya manusia) melalui pendidikan ataupun kursus kursus sesuai dengan kebutuhan pengembangan di bidang pengolahan produksi makanan dan secara personal setiap individu melakukan perbaikan terhadap perilaku serta sikap yang mengarah kepada kinerja yang ingin di capai.
- D. Usulan Instruksi Kerja yang telah di buat atau SOP

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang di lakukan pada *home industy* tahu bulat SYS diketahui bahwa faktor faktor penyebab cacat tidak bulat sempurna dan lembek yang di peroleh dengan diagram *fishbone*

isimpulkan pada diagram *Fishbone*. Dengan analisis diagram *Fishbone* diketahui penyebab cacat tersebut adalah faktor faktor penyebab cacat sebagai berikut :

1. Manusia, Karyawan kurang teliti dan kurangnya pengarahan yang mengakibatkan kurangnya tanggung jawab untuk melaksanakan tugas sesuai yang di bebaskan
2. Metode, Tidak ada instruksi kerja yang baik dan benar sehingga setiap proses hanya berdasarkan kira kira.
3. Mesin, tidak adanya mesin pada proses produksi membuat cacat semakin banyak, dan alat yang di gunakan juga sangat kurang memadai.
4. Material, tidak memilih *supplier* yang cocok untuk bahan baku yang memiliki kualitas sesuai SNI

Saran

Adapun saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian guna memperlancar proses produksi tahu bulat pada *home industry* Tahu Bulat SYS adalah :

1. Perlunya melakukan pengawasan pada proses produksi dan mengambil tindakan jika mulai menunjukkan gejala yang dapat menimbulkan kecacatan produk.
2. Perlunya penambahan mesin atau alat yang lebih memadai untuk mendukung proses produksi agar semakin membaik dan mempermudah karyawan untuk melakukan pekerjaannya
3. Membuat prosedur yang tepat dalam setiap setiap proses agar karyawan dapat memahami alur yang di kerjakan.
4. Dalam periode selanjutnya perlu dilakukan pencatatan cacat guna mengetahui banyaknya cacat sebagai bahan evaluasi.
5. Melakukan pengawasan setiap proses untuk mencegah cacat semakin meluas dan banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arini Tathagati (2017) . Step by Step Membuat SOP (Standard Operating Procedure), Yogyakarta : Efata Publishing
- Bayu Prestianto (2002) Analisi Pengendalian Kualitas Pada PT. Semarang Makmur
- Emzir (2014) Metodologi Penelitian Kualitatif : Analisis Data, Jakarta : Rajawali Pers
- Fandy Tjiptono & Anastasia Diana (2003) *Total Quality Manajement*, (TQM), Yogyakarta : CV. ANDI OFFSET (Penerbit ANDI)
- Farhan Latifna (2013) Analisis Pengendalian Kualitas di Perusahaan Bakpia Pathuk Dalam Upaya Mengendalikan Tingkat Kerusakan Produk dengan Menggunakan Metode X dan R
- Fitrotun Nisak (2013), Analisis Pengendalian Mutu Produk Menggunakan Statistical Process Control (SPC)
- Meyza, Iqbal Muhammad *et al.* (2013). *Penyusunan Draft Standard Operating Procedure Proses Pengolahan Tahu Studi Kasus Di Sentra Produksi Tahu Gunung Sulah Bandar Lampung*. Lampung: Jurusan Teknologi Industri Dan Hasil Pertanian.
- Moses David Jonathan (2016) Analisis Pengendalian Kualitas untuk Mengendalikan Produk Cacat dengan Menggunakan *Seven Tools*
- Muhammad Nur Ilham (2012), Analisis pengendalian kualitas produk menggunakan statistical processing control” (SPC) pada PT Bosowa Media Grafika
- Narbuko Cholid (2015) Metodologi Penelitian, Jakarta : Bumi Aksara
- Suciana Rahmawati (2012), Analisis Pengendalian Kualitas Gula di PG Tasikmadu Kabupaten Karanganyar
- SNI. (1995). *Standar Nasional Indonesia Untuk Kedelai* (SNI 01-3922-1995). Dewan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Uziah, A. dkk (2014), Usulan Perbaikan Kualitas Menggunakan Metode Six Sigma Untuk mengurangi Jumlah Cacat Produk Tahu Pada Perusahaan Pengrajin Tahu Boga Rasa
- Willy Susilo (2003) Audit Mutu Internal, Depok : PT. Vorqistatama Binamega