

ANALISIS KUALITAS PRODUKSI TEMPE DENGAN METODE *SEVEN TOOLS* DI UD MAJU JAYA.

Wahyu binti Madeali
Dosen fakultas Teknik Universitas Pamulang
Dosen2342@unpam.ac.id

ABSTRAK

Era globalisasi menyajikan kenyataan baru yang ditandai oleh pasar tanpa batas negara, revolusi teknologi informasi dan pelayanan UD Maju Jaya adalah perusahaan yang bergerak di bidang kuliner produk yang diproduksi ialah tempe. Perusahaan ini berdiri dari kecil hingga berkembang seperti saat ini, perusahaan kuliner pada saat ini sedang populer apalagi di kota-kota besar di Indonesia. UD Maju Jaya pernah mengalami masalah kualitas produk pada tahun 2013 dimana kualitas tempe yang di hasilkan tidak sesuai yang ingin di capai dan kejadian ini berdampak yang negatif bagi perusahaan. Berdasarkan kejadian diatas maka penelitian terhadap kualitas tempe yang merupakan sumber sebagai bahan penelitian. Maka penelitian ini mengambil judul "Analisis Kualitas Produksi Tempe Dengan Metode *Seven Tools* di UD Maju Jaya."

Kata Kunci: Kualitas, *Seven Tools*, Mutu

1.PENDAHULUAN

Gelombang globalisasi ekonomi akibat *WTO* dan sebagainya telah menciptakan tantangan bisnis semakin besar, yaitu kompetisi (*competition*) yang semakin tinggi, teknologi (*technology*) yang semakin canggih, peraturan dan perundang-undangan (*legislation*) yang lebih ketat. Proteksi yang sebelumnya menjadi benteng bagi produk dalam negeri akan hilang diterjang arus liberalisasi, produk dari luar negeri akan bebas masuk ke pasar domestik yang merupakan bagian dari pasar global.

Era globalisasi menyajikan kenyataan baru yang ditandai oleh pasar tanpa batas negara, revolusi teknologi informasi dan pelayanan. Konsumen tidak tergerak dengan imbauan untuk membeli dan menggunakan produk dalam negeri. Walaupun yang kita ketahui sebagian produk indonesia mempunyai kualitas yang bagus. Karena tantangan dalam dunia bisnis maka pelaku bisnis maupun produsen pada dua pilihan, yaitu masuk dalam arena kompetisi dengan melakukan perubahan atau keluar arena kompetisi tanpa dibebani perubahan perbaikan. kedua keputusan tersebut memiliki konsekuensi yang sama beratnya.

Keberhasilan perusahaan bisa dilihat apabila manajemen kualitas berjalan dengan baik, agar produk yang dihasilkan oleh perusahaan tentu

baik. Maka apabila terjadi produk cacat, maka masalah tersebut harus diselesaikan dengan segera.

UD Maju Jaya pernah mengalami masalah kualitas produk pada tahun 2013 dimana kualitas tempe yang di hasilkan tidak sesuai yang ingin di capai dan kejadian ini berdampak yang negatif bagi perusahaan. Berdasarkan kejadian diatas maka penelitian terhadap kualitas tempe yang merupakan sumber sebagai bahan penelitian. Maka penelitian ini mengambil judul "Analisis Kualitas Produksi Tempe Dengan Metode *Seven Tools* di UD Maju Jaya."

II.DASAR TEORI

A.Definisi Kualitas

Terdapat beberapa Definisi Kulititas. Berikut definisi dari beberapa pakar TQM, sebagai berikut:

1. Juran, kualitas produk adalah kecocokan penggunaan produk (*for use*) untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan
2. Crosby, kualitas adalah *conformance to requitment*, yaitu sesuai dengan yang disyaratkan atau distandarkan.
3. Deming, kualitas adalah kesesuaian dengan kebutuhan pasar. Apabila Juran mendefinisikan kualitas sebagai *fitness for use*

dan Crosby sebagai *Conformance to requirement*,

Mutu (Kualitas) dalam rangka kerangka ISO 9000 didefinisikan sebagai “ciri dan karakter menyeluruh dari suatu produk atau jasa yang mempengaruhi kemampuan produk tersebut untuk memuaskan kebutuhan tertentu”.

B. Dimensi Kualitas

Setelah dipahami definisi kualitas, maka harus diketahui apa saja yang termasuk dalam dimensi kualitas. Menurut sumber buku Manajemen Mutu Terpadu yang di tulis oleh Drs. M.N. Nasution, M.Sc. A.P.U. Maka dimensi kualitas menurut Garvin, mengidentifikasi delapan dimensi kualitas yang dapat digunakan untuk menganalisis karakteristik kualitas barang, yaitu sebagai berikut:

1. Performa (*performance*)
2. Keistimewaan (*features*),
3. Keandalan (*realibity*).
4. Konfirmasi (*conformance*).
5. Daya tahan (*durability*)
6. Kemampuan Pelayanan (*service ability*),
7. Estetika (*aesthetics*),
8. Kualitas yang dipersepsikan (*perceived quality*),

C. Penentuan Standarisasi Produk

Untuk menentukan jumlah produksi yang akan dilaksanakan, maka salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah *production standard*, yaitu suatu ukuran yang menjadi patokan dalam melaksanakan kegiatan produksi.

D. Tujuh Alat Manajemen Kualitas

Di dalam peningkatan produksi maupun jasa perusahaan yang semakin meningkat, akan diperlukan berbagai metode dan alat bantu (*tools*) yang bisa digunakan untuk mengeliminasi kegagalan/*failure* sehingga *error* dapat di hindari dengan tepat, cepat dan cermat. Peningkatan kualitas produksi dan jasa dapat dilakukan dengan berbagai alat bantu. Salah satunya adalah dengan *7 tools* yang merupakan alat dalam pengolahan data untuk peningkatan kualitas, dan *7 new tools* merupakan alat bantu dalam memetakan masalah secara terstruktur, guna membantu kelancaran komunikasi pada tim kerja, dan untuk pengambilan keputusan. Dengan menggunakan *7 tools* maka problematika yang

mengacu pada data dapat terselesaikan dengan cepat dan mudah. Hal ini karena *7 tools* masih berlandaskan pada statistika yang dipelajari oleh semua kalangan yang tanpa membutuhkan pendidikan yang tinggi untuk dapat mempelajarinya.

Sedangkan *7 New Tools* diperlukan untuk memecahkan masalah secara kualitatif ditingkat management. Jadi apabila kita sudah melakukan analisa *7 Tools*, maka kita akan memperoleh data-data *factual* yang semuanya itu membentuk sebuah pola tertentu yang biasanya digambarkan dan diilustrasikan ke dalam bentuk visual/diagram dan bukan berbentuk laporan tulisan yang membosankan dan membingungkan. Tujuh alat pengendalian mutu ada dua macam, yaitu *old seven of quality* (7 alat pengendalian mutu yang lama) atau lebih dikenal dengan Ishikawa's *basic seven tools of quality* terdiri dari:

1. *Flow Chart*
2. *Check Sheet*
3. *Histogram*
4. *Scatter Diagram* atau *Scatter Plot*
5. *Control Chart*
6. *Cause And Effect Diagram*
7. *Pareto Diagram*

Sedangkan *New Seven of Quality* (7 alat pengendalian mutu yang baru) terdiri dari:

1. *The Affinity Diagram*
2. *The Interrelationship Digraph*
3. *Tree Diagrams*
4. *Prioritization Grid*
5. *Matrix Diagram*
6. *Process Decision Program Chart*
7. *Activity Network Diagram*

E. Pengertian Tempe

Tempe adalah makanan yang terbuat dari biji-bijian, bungkil dan ampas-ampas tertentu yang diolah dengan cara fermentasi dengan menggunakan ragi tempe sehingga tumbuh jamur kapang yang akhirnya membentuk tempe. Kata “tempe” diketahui berasal dari bahasa jawa kuno berdasarkan yang tertulis dalam serat cethini. Tempe telah dibuat di jawa sebelum abad ke 16 dan menyebar ke Eropa melalui Belanda pada tahun 1895 yang akhirnya menyebar ke seluruh dunia. Saat ini tempe menjadi lauk pauk yang populer, murah dan gurih serta kaya gizi sehingga banyak disukai. Hingga di belahan dunia manapun namanya tetap tempe atau tempoh.

F. Standardisasi Tempe

Menurut salah satu koran harian Kompas, diterimanya usulan Indonesia agar tempe memiliki standar internasional menjadi angin segar bagi kalangan *industry*. Mereka berkesempatan untuk menembus pasar ekspor kesejumlah negara, terutama yang memiliki kelompok *vegetarian* cukup banyak. Standardisasi menjadi jaminan bagi konsumen akan kelayakan produk yang mereka konsumsi. Usulan Indonesia tersebut diterima oleh *Codex*, yakni wadah bersama antara Organisasi Pangan dan Pertanian (*FAO*) dengan Organisasi Kesehatan Dunia (*WHO*). Usulan tersebut disampaikan pada sidang ke-34 *Codex* di Geneva, Swiss, 4-9 Juli 2011, sejak itu standardisasi internasional untuk tempe pun disiapkan. Indonesia menjadi salah satu negara yang ditugasi sebagai tim penyusun standarlisasi. Badan Standarlisasi Nasional sebagai tim yang terlibat menyatakan standar internasional dibuat secara bertahap. Pertama untuk kawasan Asia Pasifik, kemudian melebar ke kawasan Eropa, Afrika, dan kawasan lainnya.

G. Ciri Tempe yang Baik

Menurut Kasmidjo (1990) tempe yang baik harus memenuhi syarat mutu secara fisik dan kimiawi, tempe dikatakan memiliki mutu fisik jika tempe itu sudah memenuhi ciri-ciri tertentu. Ciri-ciri tempe yang baik sebagai berikut:

1. Warna Putih
Warna putih ini disebabkan adanya miselia kapang yang tumbuh pada permukaan biji kedelai.
2. Tekstur Tempe Kompak
Kekompakan tekstur karena juga disebabkan oleh miselia ± miselia kapang yang menghubungkan antara biji-biji kedelai. Kompak tidaknya tekstur tempe dapat diketahui dengan melihat lebat tidaknya miselia yang tumbuh pada permukaan tempe. Apabila miselia tampak lebat, hal ini menunjukkan bahwa tekstur telah membentuk masa yang kompak begitu juga sebaliknya.
3. Aroma Dan Rasa Khas Tempe Terbentuk
aroma dan rasa yang khas pada tempe disebabkan terjadinya degradasi komponen-

komponen dalam tempe selama berlangsungnya proses fermentasi.

H. Ciri Tempe yang Tidak Jadi

Pada pembuatan tempe terutama pada saat proses fermentasinya, kondisinya harus higienis dan bersih sehingga pembuatan tempe akan berhasil, karena fermentasi tempe hanya terjadi pada lingkungan yang higienis, berikut ini adalah ciri-ciri tempe yang tidak jadi (fermentasi tidak berhasil) yaitu:

1. Tempe tetap basah.
2. Jamur tumbuh kurang baik.
3. Tempe berbau busuk
4. Ada bercak hitam dipermukaan tempe.
5. Jamur hanya tumbuh baik disalah satu tempat.

III.METODE PENELITIAN

A.Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, ruang lingkup penelitian dibatasi berdasarkan tempat dan objek penelitian sebagai berikut:

1. Tempat Penelitian
Penelitian bertempat UD Maju Jaya Jl. Kenanga 3 Rt 02 Rw 04 No 29, Serpong, Tangerang Selatan, Banten 15325, Indonesia. Telepon (021) 93369652.
2. Objek Penelitian
Objek penelitian adalah produk tempe pada UD Maju Jaya.

B. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian, metode yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Metode Analisis, yang terdiri dari:
 - a. Metode *Deskriptif*
Metode ini menggambarkan data masalah yang ada dan berkembang pada saat penelitian dilakukan (data aktual yang kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis yang telah dilakukan) melihat keadaan serta mengumpulkan beberapa data berdasarkan fakta-fakta yang ada di perusahaan.
 - b. Metode *Historis*
Mengumpulkan data perusahaan baik data perusahaan pada masa kini dan

- data perusahaan pada masa lalu untuk melihat perkembangan perusahaan.
2. Lokasi dan Waktu Penelitian
 - a. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di UD Maju Jaya yang memproduksi tempe yang berlokasi di Jl Kenanga Rt 02 Rw 04 N0 29 Serpong, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia. Telepon (021) 933696552.
 - b. Waktu Penelitian

Penelitian mulai dilakukan pada bulan Januari 2013 sampai dengan Desember 2013.
- C. Teknik Pengumpulan Data
- Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini terdiri atas:
1. Data *Primer*

Data *primer* merupakan data yang didapatkan langsung dari sumbernya, diamati dan dicatat untuk pertama kalinya. Adapun cara-cara yang dilakukan dalam pengumpulan data *primer* ini :

 - a. *Observasi* Lapangan

Teknik ini mengandalkan pengumpulan data dengan cara turun langsung ke lapangan dengan tujuan mendapatkan data actual yang diperlukan dalam penelitian ini.
 - b. *Interview*

Interview adalah teknik pengumpulan data dengan cara wawancara langsung dengan narasumber yang mempunyai keterkaitan dengan penelitian ini.
 - c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan dokumen, catatan atau arsip perusahaan yang diambil sebagai sumber dari penelitian yang dilakukan.
 2. Data *Sekunder*

Data *sekunder* merupakan kumpulan data yang diperoleh dengan cara hasil studi ke perpustakaan. Studi ke perpustakaan ini dilakukan untuk mendapatkan dasar pemikiran, konsep atau landasan teori dari literatur-literatur yang semuanya

berfungsi pula sebagai pengontrol jalannya penelitian. Juga sebagai bahan perbandingan dalam memahami kondisi perusahaan dan panduan dalam pemecahan masalah.

Dari hasil pengamatan pada gambar 4.7 dapat diketahui bahwa jenis gagal tempe terbesar yang terjadi pada hasil produksi tempe yaitu pada periode bulan Januari 2013 sampai dengan Desember 2013 adalah tempe tetap basah. Berdasarkan diagram pareto tingkat kegagalan produk tempe yaitu pada tempe tetap basah jumlah presentase gagal tersebut yaitu 56% dengan presentase kumulatifnya sebesar 56%, dan jumlah kegagalan produk terbesar kedua yaitu tempe bercak hitam dengan presentase 44% dengan presentase kumulatifnya 100%. Jadi perbaikan yang harus dilakukan terlebih dahulu yaitu pada tempe tetap basah, hal ini dikarenakan gagal tersebut merupakan jumlah gagal tempe terbesar dibandingkan dengan gagal yang lainnya.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Keadaan Perusahaan Sesudah Menggunakan Metode *Seven Tools*

Setelah mengaplikasikan metode *seven tools* maka hasil produksi dapat dilihat pada tabel 4.11 bahwa hasil produksi dalam waktu setahun yaitu bulan Januari 2013 sampai dengan bulan Desember 2013 dengan total yaitu 79271.

Tabel 4.11 Hasil Produksi

NO	BULAN	JUMLAH PRODUKSI TEMPE
1	Januari	6932
2	Februari	6240
3	Maret	6728
4	April	6811
5	Mei	7042
6	Juni	6721
7	Juli	6952
8	Agustus	5411
9	September	6696
10	Oktober	6477
11	November	6639
12	Desember	6622
	Total	79271

(Sumber: Pengolahan Sendiri)

Sedangkan dari data tabel 4.12 dapat diketahui jumlah total tempe gagal Januari 2013 sampai dengan bulan Desember 2013 yaitu 543, dan pada bulan Februari 2013 dengan jumlah gagal 95 merupakan jumlah gagal yang terbanyak

Tabel 4.12 Hasil Produksi Tempe Gagal

No	BULAN	JUMLAH TEMPE GAGAL
1	Januari	38
2	Februari	95
3	Maret	0
4	April	58
5	Mei	66
6	Juni	0
7	Juli	37
8	Agustus	43
9	September	64
10	Oktober	33
11	November	48
12	Desember	61
	Total	543

(Sumber: Pengolahan Sendiri)

Urutan–urutan proses pembuatan tempe secara lebih jelas sebagai berikut:

1. Pembersihan

Proses pembersihan meliputi pemisahan bagian–bagian yang kotor dan kacang yang bermutu tidak bagus, oleh karena itu oleh karena itu proses pembersihan ini harus benar-benar di peroleh kacang yang bersih dari ampas dan kotoran lainnya.

2. Pengecekan

Proses pengecekan dilakukan setelah pembersihan

3. Perendaman

Setelah bersih kacang kedelai di rendam selama 2 jam sampai membesar bentuk kacang kedelai, tujuan perendaman ini adalah untuk melunakkan kacang, dan air yang digunakan tidak boleh mengandung garam dan minyak.

4. Perebusan

Proses perebusan selama ± 2 jam sampai matang, setelah matang di lakukan

perendaman yang ke dua selama sehari semalam, setelah direndam kacang kedelai dimasukkan ke dalam mesin penggilingan sampai kacang kedelai pecah. Setelah digiling dilakukan pencucian yang kedua dan penyaringan, tujuannya untuk memisahkan kulit kacang kedelai.

5. Peragian

Setelah di cuci di lakukan peragian dengan cara mencampurkan ragi tempe kepada kacang kedelai, lalu kacang kedelai ditiriskan selama beberapa jam.

6. Pencetakan

Campuran kacang kedelai yang sudah di tiriskan siap untuk di cetak ke dalam cetakan dengan menggunakan plastik yang sudah di lubangi dengan jarum.

7. Penyimpanan

Setelah di cetak kacang kedelai di simpan di rak penyimpanan selama 2 hari, tujuannya untuk mengubah kacang kedelai menjadi tempe.

8. Pemasaran

Setelah 2 hari di simpan dan menjadi tempe maka pada hari ke 3 siap untuk dipasarkan.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kualitas produksi tempe di UD Maju Jaya pernah mengalami masalah kualitas produk pada tahun 2013 dimana hasil produksi 79447 dengan total gagal tempe 7191. Dengan menganalisis menggunakan Metode *Seven Tools* maka dapat dilihat bahwa tempe gagal diluas batas kontrol atas pada bulan Maret 2013 dan Juni 2013, setelah menggunakan *seven tools* maka hasil produksi 79271 dengan total gagal tempe 543.
2. Mengaplikasikan kualitas produksi tempe di UD. Maju Jaya adalah dengan menggunakan *seven tools* maka dapat diketahui melalui *check sheet* hasilnya

tempe gagal dalam setahun disebabkan oleh jenis tempe tetap basah dengan jumlah 63, *flow chart* dapat dilihat langkah proses terbanyak ialah pengecekan, perendaman, pelubangan dan pembersihan dilakukan sebanyak 2 kali, *histogram* berbentuk *skewed* artinya distribusi tidak normal dengan jumlah tertinggi 35 pada sell 4, Hasil korelasi yaitu 0,0030. *Control chart* dengan BKA= 85,9196, Garis Sentral= 62,25 dan BKB= 38,5804. Dengan *cause and effect* yang menyebabkan kegagalan adalah faktor manusia, sedangkan dari diagram pareto dapat dilihat kegagalan (tempe tetap basah) merupakan yang tertinggi dengan presentase gagal yaitu 56% dengan presentase kumulatif 56%.

DAFTAR PUSTAKA

- Drs.Nasution,M.N,M.Sc Manajemen Mutu Terpadu cetakan pertama, Jakarta: 2001
- Drs. Yomit Zuliat, M.Si, Manajemen Kualitas Produk dan Jasa cetakan keenam, Yogyakarta: 2013
- Ginting Rosnani, Sistem Produksi, cetakan pertama 2007
- Ir Nasution Arman Hakim, M.Eng, Manajemen Industri, Yogyakarta 2006
- Purnomo Hari, Pengantar Teknik Industri, edisi kedua, Yogyakarta 2004
- Render Barry dan Jay Heizer, Prinsip-Prinsip Manajemen Operasi edisi pertama, Jakarta 2001.
- Perpustakaan Universitas Pamulang Oki Irawan, 200580076, Analisis Pengendalian Kualitas Pada Produksi Tempat Telur (*EGGS-TRAY*) DI PT.MENSANA ANEKA SATWA skripsi. Pamulang: 2010

Soewadji Jusuf,MA. Pengantar Metodologi
Penelitian cetakan pertama Jakarta:
2012

<http://teknikelektronika.com/pengertian-analisis-korelasisederhana-rumus-person/>Jumat 19-12-2014/ Jam 05:02
<http://herysetiawanhf109019.blogspot.com/2014/06/07-alat-pengendalian-kualitas.html/>sabtu-04-10-2014/Jam 02:pm