

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang.

Di Indonesia, *home industry* berkembang sangat pesat dengan berbagai produk unggulan khas daerah masing-masing. Meskipun begitu, home industri dihadapkan pada berbagai permasalahan klasik yang membutuhkan komitmen kuat dari pemilik/pengusaha home industri tersebut untuk menyelesaikannya. Salah satu masalah yang dihadapi adalah mengenai kualitas produk. Belum adanya standarisasi terhadap produk-produk unggulan local dinilai dapat menyulitkan pengusaha untuk melakukan ekspor atau memasarkan produknya keluar daerah. Peraturan perundangan di Negara ini menyebutkan bahwa setiap produk yang dijual harus memenuhi standar yang ditetapkan oleh badan atau lembaga terkait. Untuk jenis produk makanan, minuman dan obat harus memenuhi standar dari BPOM dan label halal dari Badan keagamaan MUI. Namun hal ini masih dirasa sangat sulit untuk diterapkan oleh semua pengusaha karena berbagai kendala. Khusus untuk standar kualitas, pengusaha UMKM kebanyakan hanya menerapkan metode sederhana terkait pemilihan bahan baku, penggunaan bahan pangan yang tidak berbahaya, proses produksi yang kurang higienis, penentuan ukuran produk juga berdasarkan intuisi dari pemilik usaha tersebut.

Tahu merupakan produk unggulan khas Propinsi Jawa Timur meskipun merupakan produk makanan asal China. Hampir semua masyarakat mengkonsumsi tahu, baik sebagai lauk maupun sebagai kudapan/cemilan. Bisnis produk tahu memiliki pangsa pasar yang luas dengan modal yang tidak terlalu besar. Meskipun produk ini sangat diminati, namun merupakan jenis makanan yang mudah rusak, karena mengandung kadar air dan protein tinggi yang merupakan media tumbuh yang potensial bagi bakteri. Produk tahu hanya memiliki umur simpan \pm 24 jam (satu hari) dan tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama. Dalam proses pembuatan tahu, membutuhkan berbagai peralatan sehingga sering kali terjadi kerusakan produk apabila pengendalian pada setiap proses tidak dilakukan dengan baik.

Tahu dibuat dari kacang kedelai dan dilakukan proses penggumpalan (pengendapan), kualitas tahu sangat bervariasi karena perbedaan bahan penggumpalan dan perbedaan proses pembuatan. Tahu diproduksi dengan memanfaatkan sifat protein, yaitu akan menggumpal bila bereaksi dengan asam. Penggumpalan protein oleh asam cuka akan berlangsung secara cepat dan serentak diseluruh bagian cairan sari kedelai, sehingga sebagian besar air yang semula

tercampur dalam sari kedelai akan terperangkap didalamnya. Pengeluaran air yang terperangkap tersebut dapat dilakukan dengan memberikan tekanan, semakin banyak air yang dapat dikeluarkan dari gumpalan protein, gumpalan protein itulah yang disebut sebagai “tahu”.

Perbandingan antara banyaknya produk tahu yang cacat atau tidak sesuai dengan spesifikasi, dengan jangka waktu 6 (enam) bulan dapat di lihat pada data tabel di bawah ini :

Tabel. 1.1 Cacat produksi tahu selama 1 (satu) bulan.

pekerja	periode	Jumlah Produksi (biji)	Jenis kerusakan					Jumlah rusak (biji)	jumlah Persentase rusak %	
			Berbau (biji)	Tekstur keras (biji)	Tekstur lembek (biji)	Tidak matang sempurna (biji)	Terdapat kotoran (biji)			Salah potong (biji)
pekerja 1	minggu ke-1	34.567	277		896			1.173	3,39%	
	minggu ke-2	36.876		678	276			200	1.154	3,12%
	minggu ke-3	38.987	567			189			756	1,93%
	minggu ke-4	35.090		150		435		543	1.128	3,21%
pekerja 2	minggu ke-1	33.143	456		230		550		1.236	3,72%
	minggu ke-2	30.850		760			159		919	2,97%
	minggu ke-3	31.345			234			145	379	1,20%
	minggu ke-4	32.124	56	456					512	1,59%
pekerja 3	minggu ke-1	31.657			671			231	902	2,84%
	minggu ke-2	33.090	347				35		382	1,15%
	minggu ke-3	31.876		345		120			465	1,45%
	minggu ke-4	31.567			165		237		402	1,27%
pekerja 4	minggu ke-1	33.567	134					345	479	1,42%
	minggu ke-2	32.145		398		145			543	1,68%
	minggu ke-3	32.897			178		167		345	1,04%
	minggu ke-4	31.780	145					459	604	1,90%

Sumber : Data Primer yang Diolah

Dari data tabel 1.1 diatas bahwa terdapat berbagai macam penyebab dan akibat terjadinya kecacatan Tahu, meliputi : (1) tahu berbau disebabkan dari bahan tambahan dan bahan baku, (2) Tekstur keras ; metode dan pekerja, (3) Tekstur lembek ; metode, mesin dan pekerja, (4) Tidak matang sempurna ; mesin dan pekerja, (5) Terdapat kotoran ; pekaerja, peralatan dan bahan tambahan, (6) Salah potong ; pekerja, (7) Rasa pahit ;bahan tambahan dan bahab baku.

Departemen perindustrian telah mengeluarkan satandar mutu tahu yaitu SNI Nomer. 01-3142-1998. Standar ini meliputi beberapa parameter yang mepengaruhi mutu tahu, hal ini dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut :

Tabel 1.2 Syarat Mutu Tahu

No	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1.	Keadaan : Bau Rasa Warna Penampilan		Normal Normal Putih normal atau kuning normal Normal tidak berlendir dan tidak berjamur
2.	Abu	% b/b	Maksimal 1,0
3.	Protein (N x 6,25)	% b/b	Minimal 9,0
4.	Lemak	% b/b	Minimal 0,5
5.	Serat kasar	% b/b	Maksimal 0,1

Sumber : Departemen Perindustrian (1998).

Menurut Sarwono dan Saragih (2003), kandungan gizi dan protein tahu yang setara dengan daging hewan dapat kita lihat pada tabel 1.3 berikut :

Tabel 1.3 Kandungan Unsur Gizi Kedelai

Kandungan gizi	Jumlah	Satuan
Energi	442	Kalori
Air	7,5	Gram
Protein	34,9	Gram
Lemak	18,1	Gram
Karbohidrat	34,8	Gram
Mineral	4,7	Gram
Kalsium	227	Mg
Fosfor	585	Mg
Zat besi	8	Mg
vitamin A	33	Mg
Vitamin B	1,07	Mg

Sumber : Fak. Kedokteran UI, Jakarta 1992 (dalam Suprapti, 2005)

untuk kadar protein produk tahu rata-rata yaitu 5 %, dengan rata-rata kadar air dari seluruh sampel yaitu 80 %. Dengan kadar protein tahu ini jika dikonversikan sesuai Standar Nasional Indonesia yaitu minimal 9 % maka hasil perhitungan menunjukkan kadar air tahu sebesar 64 %. Mengacu pada kadar air tersebut dan data yang diperoleh dirasa tidak mungkin mendapat kadar protein tahu minimal 9 % dengan kadar air \pm 80%. Berkaitan dengan hal tersebut maka disarankan perlunya pencantuman standar kadar air tahu pada Standar Nasional Indonesia serta perlunya revisi nilai kadar protein tahu. Kadar air 64 % setara dengan produk seperti produk tempe dengan kadar air sebesar 65 % . Tahu dengan kadar air 64 % diduga tahu

tersebut terlalu kering dan cenderung lebih keras dan merupakan tahu putih. Hasil dari pengelompokan tekstur tahu dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 1.4 Pengelompokan Tekstur Tahu

KATEGORI	NILAI TEKSTUR
Keras	7 – 9.00 N/m ²
Kenyal	5 – 7.00 N/m ²
Lembek	3 – 5.00N/m ²

Sumber : Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 2 No 4 p. 259-267, Oktober 2014

Pada tabel diatas dapat dilihat pengelompokan nilai tekstur tahu dengan menggunakan kisaran angka. Tahu kategori keras kisaran angka nilai tekstur antara 7 - 9.00 N/m² . Tahu kategori kenyal nilai tekstur kisaran antara 5 - 7.00 N/m² , dan tahu kategori lembek atau lunak nilai tekstur kisaran antara 3 - 5.00 N/m². Dengan demikian, hasil yang dipakai sebagai dasar dalam memberikan saran untuk syarat tambahan dalam SNI bahwa tahu baik yaitu tahu dengan tekstur yang kenyal, dengan nilai tekstur kisaran angka 5 - 7.00 N/m². Analisis pada penelitian ini menggunakan alat bantu *Durometer*. Prinsip dasar *Durometer* adalah menentukan *plasticity* (kekenyalan) tahu dengan memberikan tekanan pada bahan melalui jarum pada alat bantu *Durometer*.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kerusakan produk adalah *Statistical Process Control* (SPC). Pengendalian kualitas dengan metode ini dilakukan dengan mengidentifikasi jenis-jenis kerusakan/kecacatan produk dan menentukan besarnya toleransi yang diijinkan pada setiap jenis kerusakan/kecacatan produk tahu.

1.2. Rumusan Masalah.

Seperti yang telah dikemukakan didepan, kualitas menjadi salah satu faktor kunci dalam *home industry tahu* sehinggah perlu di perhatikan *home industry tahu* dalam melakukan kegiatan produksi, dan yang menjadi pokok permasalahan adalah :

“ Bagaimana cara mengetahui *standart home industry* tahu pada produk tahu putih tersebut, dan apa penyebab terjadinya produk tahu putih menjadi cacat sehingga dapat mempengaruhi kualitasnya “.

1.3 Tujuan Penelitian.

Penelitian dan penulisan tugas akhir ini di lakukan dengan tujuan :

1. Melakukan analisa terjadinya produk cacat yang terjadi pada produk tahu putih.
2. Memperbaiki faktor-faktor penyebab cacat yang terjadi pada produk tahu putih.

1.4 Manfaat Penelitian.

Adapun manfaat yang bisa diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Bagi Perusahaan

1. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan oleh *home industry tahu* bilamana akan mengubah proses produksi produk tahu tsb.
2. Untuk menambah wawasan semua karyawan *di home industry tahu* khususnya yang berkaitan dengan proses produksi dan pengendalian mutu.

1.4.2 Bagi Peneliti

1. Supaya penulis mampu merumuskan suatu perangkat untuk mengidentifikasi masalah dengan sistem manajemen *Statistical Process Control (SPC)*.
2. Penulis mencoba menganalisa sekaligus melihat tentang system penilaian kualitas produk tahu dengan system SPC.

1.4.3 Bagi Intuisi

1. Meningkatkan hubungan baik antar instansi pendidikan dengan dunia usaha.
2. Laporan penelitian ini merupakan tambahan referensi bagi peneliti dalam bidang Sistem produksi, sehingga memperkaya ilmu pengetahuan.
3. Memberikan tambahan itelatur tentang penelitian bagi universitas.

1.5 Batasan masalah.

Untuk menghindari segala kerancuan dan penyimpangan dalam penulisan karya tulis ini yang dapat membiaskan permasalahan yang diangkat serta dalam pengumpulan data dapat tepat mengenai sasaran maka harus dilakukan pembatasan masalah yang ada yaitu:

1. Produk yang dianalisis dan penilaian kualitas produk tahu untuk pembuatan tahu bagian bahan jadi.
2. Pengambilan data dilakukan 1 bulan mulai dari 1 s/d 30 November 2017.

1.6 Asumsi penelitian.

Asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Semua produk tahu untuk diproduksi dapat menghasilkan suatu kualitas produk

yang baik sehingga dapat mengoptimalkan produksinya.

2. Adanya suatu sistem data file yang saling berintegasi serta ditunjang oleh adanya program komputer, dengan melibatkan data status jumlah produksi dan data tentang struktur produksi.
3. Setiap produk tahu yang diperlukan dalam proses penilaian kualitas produk harus seberapa dalam produk yang dihasilkan dengan kualitas baik

1.7 Sistematika Penulisan.

Sistematika penulisan ini terdiri dari 5 bab yang disusun sebagai berikut:

BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang permasalahan, perumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori yang digunakan dalam pengambilan data maupun untuk mendapatkan pemecahan dari masalah yang diteliti.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi langkah penyelesaian masalah secara umum yang merupakan gambaran terstruktur tahap demi tahap proses penyelesaian masalah dan digambarkan dalam bentuk *flow chart*.

BAB 4 : PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Berisi data-data yang diperlukan untuk penyelesaian masalah dan pengolahannya secara bertahap. Dan berisi tentang analisa dan pemecahan masalah dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya.

BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab terakhir ini berisi kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisa yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dan memberikan saran-saran berdasarkan analisa terhadap hasil penelitian.