

TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN

APLIKASI METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT UNTUK PENGEMBANGAN MUTU ROTI MANIS BERBAHAN BAKU MOCAF

(Studi Kasus di Outlet Mr. Te Jember)

Application Of Quality Function Deployment (QFD) Method to Develop a High Quality MOCAF Containing Sweet Bread: Case Study In Mr. Te Jember Outlet

Septian Indra Dwi Y*, Eka Ruriani S.TP., Ahmad Nafi S.TP., M.P.

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian

Fakultas Teknologi Pertanian

Universitas Jember

Jln. Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto, Jember 68121

*E-mail : Septianindra10@gmail.com

ABSTRACT

As a new product, the information of customer satisfaction was strongly needed by bread product for quality improvement. This research objective were to identify customer expectations, product attributes and customer satisfaction to the sweet bread and to develop a strategy for product improvement. Questionnaire was addressed to customers for data collection which was analyzed using Quality Function Deployment (QFD) method. The result could be seen from house of quality as a situation of customer expectation. To develop strategy for sweet bread quality improvement, questionnaire was addressed to food scientist analyzed using SWOT method. The result showed that based on the customer satisfaction level, from 6 attributes such as taste, price, shape, color, size and texture, taste and texture could not be reached by sweet bread containing MOCAF. In targeting aspect, found that sweet bread containing MOCAF could meet the target of technical response such as quantity of additional MOCAF to improve quality of the texture sweet bread containing MOCAF. Other technical responses such as additional eggs and butter and additional sugar and dry milk to the improve quality taste, still could not be reached by sweet bread containing MOCAF. The suitable strategy improvement used SWOT analysis could be seen from IE matrix that sweet bread containing MOCAF is W-O, by reduce additional of MOCAF.

Keywords: *Quality, Sweet bread, Quality Function Deployment (QFD), SWOT*

ABSTRAK

Sebagai produk baru, informasi mengenai kepuasan konsumen sangat dibutuhkan untuk pengembangan mutu suatu produk. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi harapan konsumen, atribut-atribut produk, kepuasan konsumen roti manis, dan untuk menentukan strategi pengembangan produk. Kuesioner diberikan kepada konsumen untuk memperoleh data yang dianalisis menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD). Hasil penelitian dapat dilihat dari rumah mutu sebagai gambaran harapan konsumen. Sedangkan strategi pengembangan mutu roti manis berbahan baku MOCAF, kuesioner diberikan kepada ahli pangan menggunakan metode SWOT. Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan tingkat kepuasan konsumen, dari 6 atribut yaitu rasa, harga, bentuk, warna, ukuran dan tekstur, atribut rasa dan tekstur tidak terpenuhi oleh roti manis berbahan baku MOCAF. Pada aspek targetting, diketahui bahwa roti manis berbahan baku MOCAF harus memenuhi target dari respon teknis seperti jumlah penambahan MOCAF untuk meningkatkan mutu roti manis berbahan baku MOCAF. Respon teknis lainnya seperti penambahan telur dan mentega serta penambahan gula dan susu bubuk untuk meningkatkan mutu rasa, masih belum tercapai oleh roti manis berbahan baku MOCAF. Strategi yang tepat untuk pengembangan mutu rasa dan tekstur roti manis berbahan baku MOCAF menggunakan metode SWOT adalah W-O yaitu dengan mengurangi penambahan MOCAF.

Keywords: Mutu, Roti Manis, Quality Function Deployment, SWOT

PENDAHULUAN

Roti manis merupakan produk yang cukup populer di Indonesia. Konsumsi roti manis masyarakat Indonesia pada tahun 2008 mencapai 6,4 miliar potong roti (SUSENAS, 2008). Selain diminati, roti manis memiliki prospek bisnis menjanjikan di Indonesia. Berdasarkan data, pada 2011 pasar roti mencapai Rp 27 triliun kemudian mengalami pertumbuhan sekitar 15 persen pada 2012 yang mencapai Rp 31 triliun. Angka tersebut meningkat di 2013 seiring dengan peningkatan kelas menengah dan GDP Indonesia (Dwi, 2013). Tingginya tingkat konsumsi roti manis mengakibatkan tingginya impor terigu sebagai bahan bakunya. Triwulan pertama tahun ini total impor tepung terigu secara nasional mencapai 44.560 MT naik 4,4 persen dibandingkan periode yang sama tahun lalu (Fardaniah, 2014). Upaya menekan impor dan mengurangi ketergantungan terhadap konsumsi terigu di Indonesia dapat dilakukan dengan memanfaatkan *Modified Cassava Flour* (MOCAF).

Subagio (2008) menyatakan bahwa MOCAF merupakan hasil modifikasi dari sel ubi kayu (singkong) secara fermentasi dengan bantuan mikroba bakteri asam laktat (BAL) yang dapat mensubstitusi terigu pada berbagai produk pangan seperti kue basah, kue kering dan roti manis. Pada produk roti seperti roti tawar dan donat MOCAF

dapat mensubstitusi terigu sebesar 20 persen. Lebih lanjut Yulianti (2013) juga telah mengkaji bahwa MOCAF sangat berpotensi sebesar 54,43 persen sebagai bahan substitusi terigu pada produk-produk IKM pengguna terigu di Jawa Timur.

Salah satu *Outlet* di Jember yang memanfaatkan tepung MOCAF sebagai bahan baku pembuatan roti manis adalah *Outlet* Mr. Te. Namun, belum diketahui secara pasti tingkat penerimaan dan harapan konsumen terhadap atribut mutu roti manis. Suatu produk perlu diketahui karakteristik mutu yang diharapkan konsumen untuk meningkatkan keuntungan usaha. *Quality Function Deployment* (QFD) merupakan suatu cara untuk peningkatan kualitas barang atau jasa dengan memahami kebutuhan konsumen, lalu menghubungkannya dengan ketentuan teknis untuk menghasilkan barang atau jasa di setiap tahap pembuatan barang atau jasa yang dihasilkan (Subagyo, 2000).

Perumusan strategi pengembangan mutu dengan menggunakan analisis SWOT diperlukan *Outlet* Mr. Te agar roti manis yang diproduksi mampu bersaing. Analisis SWOT merupakan alat formulasi pengambilan keputusan serta untuk menentukan strategi yang ditempuh berdasarkan kepada logika untuk memaksimalkan kekuatan dan peluang, namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan dan ancaman (Rangkuti, 2008).

BAHAN DAN METODE

Analisis dengan metode QFD. Bahan yang digunakan merupakan data primer yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner oleh responden. Responden yang digunakan dalam analisis ini yaitu konsumen roti manis untuk memperoleh data kebutuhan dan kepuasan konsumen terhadap roti manis produsen roti manis untuk mengetahui respon teknis pembuatan roti manis. Metode analisis menggunakan rumah mutu (*house of quality*).

Analisis dengan metode sebab akibat. Data yang dibutuhkan untuk analisis menggunakan diagram sebab akibat ini adalah data sekunder. Data sekunder yang diperoleh dari produsen mengenai proses pengolahan roti manis berbahan baku MOCAF. Metode yang digunakan untuk memperoleh data tersebut yaitu dengan *brainstorming*.

Analisis menggunakan metode SWOT. Analisis menggunakan metode SWOT membutuhkan data faktor internal dan eksternal dari perusahaan. Metode ini juga menggunakan kuesioner untuk menentukan strategi pengembangan mutu roti manis berbahan baku MOCAF. Hasil dari analisis dengan metode ini adalah matirk internal eksternal sebagai strategi pengembangan mutu roti manis berbahan baku MOCAF.

HASIL

Metode QFD. Berdasarkan analisis menggunakan rumah mutu (*hoq*) diketahui bahwa atribut mutu yang diharapkan konsumen terhadap roti manis berbahan baku MOCAF yaitu harga, rasa, ukuran, warna, bentuk, dan tekstur. Tabel 1. menjelaskan bahwa roti manis berbahan baku MOCAF (Mr. Te) atribut yang sesuai dengan keinginan konsumen yaitu ukuran dan bentuk, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai tingkat kepuasan roti manis

No	Atribut	Kepuasan Konsumen			
		Ciliwung	Mr.Te	Fatimah	Sari Roti
1	Harga	3,47	3,35	3,89	3,12
2	Rasa	3,99	3,27	3,46	3,92
3	Ukuran	3,67	4,04	3,70	3,57
4	Warna	3,72	3,75	3,51	4,00
5	Bentuk	3,43	4,07	3,51	3,59
6	Tekstur	3,81	3,40	3,28	3,97

Tabel 2. menjelaskan bahwa atribut mutu yang harus ditingkatkan dari roti manis berbahan baku MOCAF yaitu atribut rasa dan tekstur. Hal ini dikarenakan oleh nilai kedua atribut tersebut menunjukkan nilai tertinggi pada aspek rasio perbaikan dengan nilai 1,22 dan 1,19 .

Tabel 2. Nilai Kepentingan Konsumen dan Rasio Perbaikan

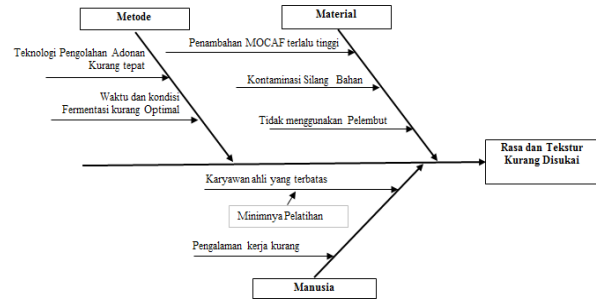
Atribut Mutu	Kepentingan Konsumen	Rasio Perbaikan	Poin Penjualan	Bobot Absolut
Harga	3,81	1,16	1,50	6,64
Rasa	4,67	1,22	1,50	8,55
Ukuran	3,44	1,00	1,50	5,16
Warna	3,20	1,07	1,00	3,41
Bentuk	3,23	1,00	1,50	4,85
Tekstur	4,03	1,17	1,50	7,06
Total				35,66

Proses pengolahan berpengaruh penting terhadap atribut mutu rasa dan tekstur. Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa nilai *benchmarking* roti Mr. Te yang lebih rendah dibandingkan pesaingnya yaitu jumlah perbandingan tepung, penambahan gula dan susu bubuk, serta jumlah penambahan telur dan mentega. Ketiga respon teknis tersebut harus ditingkatkan.

Tabel 3. Nilai *Benchmarking*

Respon Teknis	Nilai <i>Benchmarking</i>			
	Ciliwung	Mr. Te	Fatimah	Sari Roti
Jumlah Perbandingan Tepung	3,76	3,46	3,55	3,55
Penambahan Gula dan susu Bubuk	3,75	3,44	3,54	3,88
Jumlah penambahan telur dan mentega	3,73	3,38	3,54	3,88
Proses Pengovenan	3,77	3,71	3,40	3,99
Penimbangan Adonan	3,67	4,04	3,70	3,57
Proses pendiaman	3,81	3,40	3,28	3,97
Proses penambahan <i>Improver</i>	3,81	3,40	3,28	3,97
Proses pembentukan adonan	3,47	4,07	3,70	3,57

Diagram Sebab Akibat. Karakteristik mutu rasa dan tekstur yang tidak sesuai dengan harapan konsumen disebabkan oleh tiga faktor yaitu material, metode, dan manusia (Gambar 2).



Gambar 1. Diagram sebab akibat atribut rasa dan tekstur

Matrik SWOT. Matrik yang menunjukkan strategi yang harus dilakukan untuk pengembangan mutu rasa dan tekstur roti manis berbahan baku MOCAF. Strategi yang harus diterapkan oleh *outlet* Mr. Te untuk pengembangan muu rasa dan tekstur adalah W-O (Gambar 2).

	Kekuatan (S) 1. Tanpa bahan pengawet 2. Peralatan otomatis	Kelemahan (W) 1. Tidak menggunakan pelembut. 2. Penambahan MOCAF terlalu Tinggi
Peluang (O) 1. Peningkatan preferensi konsumen terhadap rasa roti MOCAF. 2. Konsumen menyukai tekstur roti manis berbahan baku MOCAF	S-O Meningkatkan teknologi pengolahan roti manis (S1,2 & O1,2)	W-O 1. Mengurangi jumlah penambahan MOCAF (W1,2 & O1,2) 2. Menggunakan pelembut (W2 & O2)
Ancaman (T) 1. Kualitas bahan baku tidak menentu 2. Kualitas bahan penunjang sulit diprediksi	S-T Meningkatkan fasilitas produksi dan kualitas bahan baku (S1-2 & T1,2)	W-T Memastikan kualitas bahan yang digunakan baik (W1-2 & T1-2)

Gambar 2. Matriks IE roti manis berbahan baku MOCAF

PEMBAHASAN

Tingkat kepentingan konsumen menunjukkan tingkat kepentingan terhadap kebutuhan konsumen. Nilai atribut mutu kepentingan konsumen tertinggi merupakan atribut paling penting bagi konsumen saat mengonsumsi roti manis. Tingkat kepentingan konsumen terhadap roti manis secara umum ditunjukkan pada Tabel 2. tabel 2. menunjukkan tingkat kepentingan tertinggi yaitu 4,67, sehingga dapat diartikan bahwa atribut rasa pada roti manis merupakan atribut yang dianggap paling penting bagi konsumen dibandingkan dengan atribut lain dalam mengonsumsi roti manis.

Roti manis FATIMAH untuk atribut harga sesuai dengan keinginan konsumen dibandingkan merek roti manis lainnya dengan nilai 3,89. Hal ini dikarenakan dengan karakteristik yang sama yaitu roti manis dengan isi coklat, roti manis FATIMAH merupakan roti manis yang paling murah harganya yaitu Rp. 1.600,-. Sedangkan roti CILIWUNG Rp. 2500,-, roti berbahan baku MOCAF (Mr. Te) Rp. 4.000,-, dan SARI ROTI dengan harga Rp. 5.000,-. Faktor yang berpengaruh terhadap tingginya penilaian atribut harga pada roti FATIMAH yang cenderung paling murah yaitu mayoritas konsumen roti manis berprofesi sebagai pelajar atau mahasiswa, sehingga kecenderungan untuk memilih produk murah lebih disukai cukup tinggi.

Penilaian terhadap atribut rasa (Tabel 2), roti CILIWUNG lebih disukai atau sesuai dengan keinginan konsumen dibandingkan dengan roti lainnya dengan nilai 4,00. Atribut rasa erat kaitannya dengan penilaian secara keseluruhan dari roti manis. Roti CILIWUNG dinilai lebih disukai oleh konsumen karena tingkat kemanisan dan kelembutan yang pas untuk produk roti manis bagi konsumen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian konsumen terhadap atribut rasa menjadi pertimbangan utama bagi konsumen mi (Gaspersz, 2001). Penilaian atribut rasa terendah ditunjukkan oleh roti manis Mr.Te dengan nilai 3,28 karena tingkat kemanisan yang terlalu tinggi dan kelembutan yang kurang. Tingkat kemanisan yang tinggi dipengaruhi oleh jumlah penambahan gula dan coklat sebagian isian dari roti manis.

Berdasarkan Tabel 1. atribut ukuran dan bentuk roti manis berbahan baku MOCAF (Mr.Te) menunjukkan nilai lebih tinggi dibandingkan dengan produk roti manis pesaing yaitu CILIWUNG, FATIMAH, dan SARI ROTI yaitu dengan nilai 4,04 dan 4,07. Hal tersebut dikarenakan roti manis berbahan baku MOCAF memiliki ukuran yang lebih besar dan memiliki bentuk yang berbeda atau unik untuk jenis roti yang sama. Bentuk roti manis berbahan baku MOCAF yang dipasarkan yaitu lonjong. Sedangkan untuk roti lainya berbentuk bulat. Konsumen lebih menyukai roti dengan bentuk lonjong dan penilaian yang diberikan 35,57 persen dibandingkan empat karakteristik bentuk lainnya (Marwan, 2001).

Terdapat tiga respon teknis yang memiliki nilai tingkat kepentingan yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai tingkat kepentingan dari respon teknis yang lain yaitu 135 untuk penambahan gula dan susu bubuk, 129 untuk jumlah perbandingan tepung, serta jumlah penambahan telur dan mentega, dan 111 untuk jumlah perbandingan tepung. Hasil yang sama dihasilkan dari perhitungan *benchmarking* (Tabel 3), yaitu roti manis menunjukkan nilai terendah untuk ketiga proses tersebut dibandingkan produsen pesaingnya dengan 3,46 untuk jumlah perbandingan tepung, 3,44 untuk penambahan gula dan susu bubuk, dan 3,38 untuk jumlah penambahan telur dan mentega. Ketiga proses pengolahan tersebut perlu diperbaiki untuk meningkatkan atribut mutu rasa, tekstur, dan harga. Nilai respon teknis atribut kekenyalan, warna, dan tekstur jagung memiliki nilai lebih rendah dibandingkan pesaingnya, sehingga memerlukan perbaikan (Gaspersz, 2001).

Atribut rasa dan tekstur roti manis berbahan bak MOCAF kurang disukai konsumen dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu material, metode, dan manusia. Faktor material yaitu formulasi

yang kurang tepat menghasilkan tekstur dan rasa yang kurang disukai konsumen. Formulasi berkaitan erat dengan jumlah MOCAF yang ditambahkan terlalu tinggi yaitu 20 persen. Hal ini berpengaruh terhadap daya kembang dan tekstur yang terbentuk. Penelitian lain menunjukkan bahwa panelis menyukai roti manis pada semua perlakuan penambahan tepung MOCAF sebesar 15, 20, dan 25 persen (Pato, 2011). Roti dengan perbandingan MOCAF yang tepat memiliki rasa manis, warna kerak yang menarik, tekstur roti yang agak lembut, dan aroma roti manis yang dihasilkan.

Metode merupakan aspek penting yang perlu diperhatikan dalam pembuatan roti manis berbahan baku MOCAF agar karakteristik yang diinginkan oleh konsumen dapat terpenuhi. Hal ini berkaitan erat dengan proses pembuatan adonan karena tepung yang digunakan memiliki karakteristik yang khas. MOCAF dalam pembuatan roti manis perlu dilakukan sedikit modifikasi pengolahan yaitu dengan tidak menggunakan air dingin dalam proses pembuatan adonan. Adonan dari MOCAF akan lebih baik jika dilakukan dengan air hangat (40-60°C) (Pato, 2011). Disamping itu, proses pendiaman juga berpengaruh terhadap rasa karena terjadi proses fermentasi yang melibatkan mikroba didalamnya. Lama fermentasi kondisi yang tidak tepat akan menghasilkan roti yang masam karena senyawa gula dirubah menjadi senyawa asam (Muchtadi and Ayustaningwarno, 2010). Aspek manusia berpengaruh cukup tinggi terhadap terbentuknya rasa roti yang disukai konsumen. Pengalaman dan kemampuan dalam pembuatan roti akan berpengaruh terhadap proses atau teknologi pengolahan roti manis.

Strategi pengembangan mutu atribut rasa dan tekstur roti manis berbahan baku MOCAF berdasarkan Gambar 3. dapat ditingkatkan dengan meminimalkan masalah internal dan meningkatkan peluang. Strategi yang dapat diterapkan adalah strategi W-O yaitu mengurangi jumlah penambahan MOCAF dan menggunakan pelembut pada proses pembuatan roti manis berbahan baku MOCAF.

Berdasarkan penelitian dan analisis data disimpulkan bahwa atribut roti manis berbahan baku MOCAF yang diharapkan konsumen dan perlu ditingkatkan mutunya berdasarkan analisis metode QFD adalah atribut rasa dan tekstur. Ketidaksesuaian mutu rasa dan tekstur roti manis berbahan baku MOCAF ini disebabkan oleh material atau bahan, metode pengolahan, dan manusia. Seangkan strategi yang dapat diterapkan oleh *outlet* Mr. Te untuk meningkatkan mutu rasa dan tekstur produk roti manis berbahan baku MOCAF yaitu W-O, meningkatkan kekuatan dan memanfaatkan peluang dari roti manis berbahan baku MOCAF dengan mengurangi sedikit penambahan MOCAF.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada PT. Indofood Sukses Makmur Tbk. yang telah memberikan bantuan materiil selama penelitian serta dan pihak yang telah mendukung terselesainya penelitian yang dilakukan oleh penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwi, A. A. 2013. Pilihan baru, paneno, roti sehat tanpa bahan pengawet. <http://food.detik.com/read/2013/05/17/140942/2248868/294/pilihan-baru-pane-del-giorno-roti-sehat-tanpa-bahan-pengawet>. [20 Agustus 2014].
- Fardaniah, R. 2014. Tiga Negara Diduga Lakukan Dumping Impor Terigu. <http://beta.antaranews.com/berita/445643/tiga-negara-diduga-lakukan-dumping-impor-terigu>. [20 Agustus 2014].
- Gaspersz, V. 2001. *Analisa Untuk Peningkatan Kualitas*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Marwan, J. 2001. *Fomulasi Dalam Pengembangan Produk Roti Manis di PT FITS, Mandiri, BOGOR*. (Skripsi). Bogor: IPB.

- Muchtadi, T., R and Ayustaningwarno, F. 2010. *Teknologi Proses Pengolahan Pangan*. Bandung: Alfabeta.
- Pato, U. 2011. Evaluasi Mutu dan daya Simpan Roti Manis yang Dilbuat Melalui Substitusi Tepung Terigu dengan MOCAF. *ISSN 1412-4424*. Vol. 10 N0.2: 1-8.
- Rangkuti, F 2008. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis: Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Subagio, A., Siti, W., Witono, Y. and Fahmi, F. 2008. *Prosedur Operasi Standar (POS) Produksi Mocal Berbasis Klaster*. Bogor: Southeast Asian Food dan Agricultural Science and Technology (SEAFASST) center Institut Pertanian Bogor.
- Subagio, A., Margamandala., Salahuddin. 2013. *Beras Cerdas Mengubah Budaya Pangan Nasional*. http://insentif.ristek.go.id/petunjuk/BHN_2013/DF-2013-0097.doc [10 Maret 2014].
- Subagyo, P. 2000. *Manajemen Operasi Edisi Pertama*. Yogyakarta: BPFE
- Susenas. 2008. *Tren Konsumsi Roti*. http://www.bps.go.id/hasil_publicasi/Susenas_buku1.../files/html [10 Maret 2014].