

APLIKASI METODE QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT (QFD) UNTUK PENINGKATAN KUALITAS PRODUK MIE JAGUNG

(Application of Quality Function Deployment (QFD) Method for Quality Improvement of Corn Noodle Product)

I.B. Suryaningrat¹⁾, Djumarti²⁾, Eka Ruriani²⁾ dan Indah Kurniawati³⁾

¹⁾ Staf Pengajar Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

E-mail : suryaningrat@ftp.unej.ac.id

²⁾ Staf Pengajar Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

³⁾ Alumni Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

ABSTRACT

As a new product, the information of customer satisfaction was strongly needed by corn noodle product for quality improvement. This research objective were to identify customer expectations, product attributes and customer satisfaction to the corn noodle, 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. The result showed that based on the customer satisfaction level, from 4 attributes such as taste, elasticity, color and texture, only taste could be reached by corn noodle product. In targeting aspect, found that corn noodle could meet the target of technical response such as quantity of egg and salt. Other technical responses such as quantity reduction of wheat flour to keep the taste and additional quantity of corn flour to keep the noodle' color, still could not be reached by corn noodle. The strategy of product improvement is detailed in this paper.

Key words: mie jagung, mutu produk, Quality Function Deployment (QFD)

PENDAHULUAN

Mie merupakan salah satu bentuk olahan pangan yang digemari dan populer di kalangan masyarakat. Bahan dasar pembuatan mie pada umumnya adalah tepung terigu yang bahan bakunya gandum. Untuk menurunkan ketergantungan terhadap gandum yang masih diimpor, eksplorasi terhadap bahan pangan *indigenous* merupakan upaya yang positif.

Tepung jagung merupakan salah satu alternatif pengganti tepung gandum yang potensial, karena jagung merupakan komoditas pertanian kedua di Indonesia, banyak dibudidayakan masyarakat dan mudah diperoleh di pasaran. Selain itu kandungan protein

jagung lebih tinggi dibanding tepung gandum, dan adanya beta karoten pada tepung jagung memberi nilai tambah.

Saat ini penggunaan tepung jagung pada mie masih bersifat substitusi terhadap terigu. Produk mie jagung juga merupakan produk baru pasaran. Menurut Widowati (2003) substitusi tepung jagung pada mie yang masih disukai konsumen sampai 40%.

Ditinjau dari aspek industri dan bisnis, terlebih pada produk baru seperti mie jagung, paradigma yang berkembang menyatakan bahwa mutu produk merupakan fokus utama dalam perusahaan. Dari sisi manajemen operasional, mutu produk merupakan salah satu kebijakan penting dalam meningkatkan daya saing produk yang

harus memberikan kepuasan kepada konsumen melebihi atau paling tidak sama dengan kualitas produk pesaing. Dari sudut manajemen pemasaran, mutu produk merupakan salah satu unsur utama dalam bauran pemasaran (*marketing mix*) yang dapat meningkatkan volume penjualan dan memperluas pangsa pasar perusahaan (Nasution, 2001).

Tingkat persaingan antar pelaku bisnis semakin meningkat sejalan dengan kemunculan berbagai macam produk baru sejenis dengan mutu dan harga yang bersaing. Hal ini memberikan peluang kepada konsumen untuk lebih banyak memilih produk sesuai selera dan kebutuhannya sehingga mereka mendapatkan kepuasan tersendiri. Menurut Palit dan Milawati (2005) perbaikan sistem pengendalian kualitas diharapkan dapat menurunkan tingkat kecacatan yang diinginkan perusahaan untuk kepuasan konsumen. Swasta dan Irawan (1990) menyatakan salah satu cara yang dilakukan pengusaha untuk merebut pembeli adalah mengadakan penelitian untuk mengukur, menilai dan menafsirkan keinginan, sikap dan tingkah laku konsumen terhadap suatu produk.

Penerapan *QFD* pada proses pengembangan produk mie dapat memberikan berbagai informasi mengenai kebutuhan dan keinginan konsumen, keperluan produsen, serta kebutuhan produk. Selain juga dapat membantu perusahaan untuk mengevaluasi kompetisi dari segi teknis maupun dari sudut pandang konsumen, sehingga dapat ditetapkan orientasi jangka panjang, memformalkan proses komunikasi serta institusionalisasi perbaikan terus-menerus. Metode *QFD* dapat menterjemahkan keinginan konsumen menjadi desain sasaran produk (Graff dan Saguy, 1991).

Produk mie berbahan baku jagung merupakan produk baru yang tingkat penerimaan dan keinginan konsumen terhadap karakteristik mutu produk ini belum diketahui secara pasti, baik dari segi fisik dan rasa dari mie. Untuk itu perlu

dilakukan analisis perbandingan produk mie jagung terhadap produk mie sejenis berbahan baku terigu dengan menggunakan metode *QFD*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi harapan atau keinginan konsumen, tingkat kepentingan atribut produk, tingkat kepuasan konsumen, dan strategi pengembangan mie jagung. Metode *QFD* dapat menterjemahkan keinginan konsumen dan kebutuhan konsumen terhadap produk mie berbahan baku jagung, sehingga pada akhirnya produk tersebut dapat diterima oleh konsumen.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Manajemen Industri Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember sejak bulan Maret sampai Mei 2009. Observasi dilakukan sebagai bentuk pengamatan awal dan penentuan produk pesaing mie jagung yang ada dipasaran. Pengumpulan data dengan kuesioner dan wawancara terhadap responden yang sering mengkonsumsi mie. Metode analisis data menggunakan matrik-matrik dalam rumah mutu.

Rancangan Percobaan

Jumlah responden ditentukan dengan menggunakan persamaan penentuan responden:

$$n = \frac{N(Z)^2 p(1-p)}{N(d)^2 + (Z)^2 p(1-p)}$$

Keterangan :

N = banyaknya responden minimum (populasi responden 314)

Z = variabel normal (tingkat kepercayaan 90%, nilainya 1,645)

d = toleransi penyimpangan 10% nilainya 0,1

p = penyimpangan proporsi 50%, α nilainya 0,50

Proporsi populasi tidak diketahui secara pasti. Berdasarkan persamaan $p(1-p)$ dengan nilai terbesar saat $p = 0,50$ (Sugiarto, 2003) diperoleh jumlah responden sebanyak 56 orang.

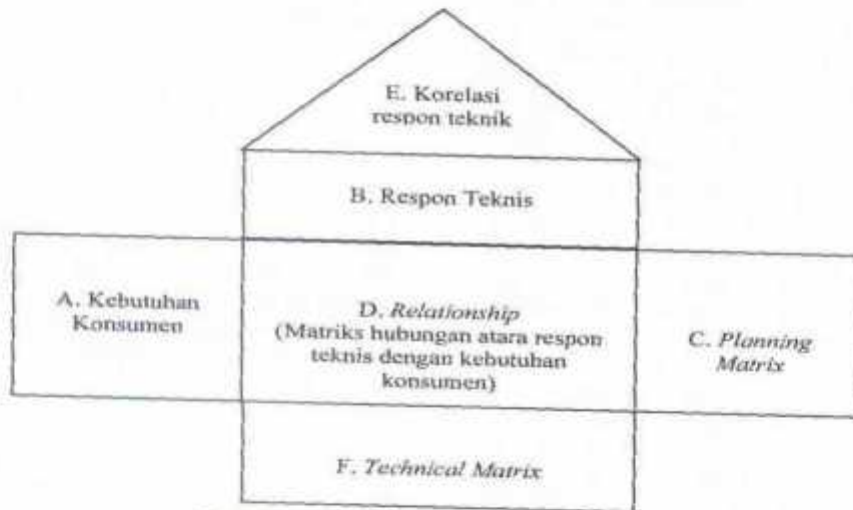
Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah mie berbahan

baku tepung jagung, mie berbahan baku terigu sebagai produk pesaing (merk A dan B) dan air putih. Kuesioner dan software dalam penelitian ini digunakan sebagai alat bantu untuk melakukan analisis data.

Metode Analisis

Analisis data menggunakan matrik-matrik sesuai kebutuhan rumah mutu (*house of quality*). Hubungan antar matrik tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Rumah mutu (*house of quality*)

Kebutuhan konsumen

Persyaratan produk yang dikehendaki pelanggan ditentukan pemanufaktur pada tahap ini (Nasution, 2001). Matriks Respon Teknis berisi faktor-faktor respon teknis yang berpengaruh terhadap atribut mie.

Planning Matriks (Matrik Perencanaan)

Berisi tingkat kepentingan produk bagi konsumen, tingkat kepuasan konsumen terhadap mie jagung, tingkat kepuasan konsumen terhadap pesaing, *goal, improvement*

ratio, sales point, raw weight dan *normalized raw weight*.

Matriks Relationship

Merupakan hubungan antara respon teknis dengan kebutuhan konsumen.

Technical Matrix

Matrik ini memberikan beberapa informasi sebagai berikut:

(i) Contribution (Kontribusi)

Menunjukkan kekuatan respon teknis pada keseluruhan kepuasan konsumen. Kontribusi menentukan prioritas respon produsen terhadap respon konsumen. *Normalized contribution* ditentukan

dengan menghitung kontribusi respon teknis ke i dan total kontribusi. *Normalized contribution* dihitung dengan membagi kontribusi respon teknis ke i dengan total kontribusi (Cohen, 1995).

(ii) *Benchmarking* (Patok Duga)

Penentuan suatu industri yang menghasilkan kinerja (*performance*) paling baik (Supranto, 2001). *Benchmarking* merupakan cara untuk mengetahui tingkat respon teknis yang dilakukan pesaing.

(iii) *Targetting*

Tujuan yang ingin dicapai perusahaan untuk dapat memenuhi tingkat kebutuhan konsumen dengan menggunakan respon teknis yang dimiliki. *Targetting* menggunakan dasar nilai pada *benchmarking* mie jagung dan pesaing. Nilai tertinggi merupakan nilai yang digunakan sebagai target.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Konsumen

Tingkat kepentingan konsumen (Importance to Customer)

Tingkat kepentingan konsumen menunjukkan tingkat kepentingan suatu atribut terhadap kebutuhan konsumen. Nilai kepentingan disusun dari nilai terbesar yang merupakan atribut paling penting bagi konsumen saat mengonsumsi mie. **Tabel 1** menunjukkan rasa mie memiliki tingkat kepentingan tertinggi, sehingga dapat diartikan bahwa rasa mie merupakan atribut yang dianggap paling penting bagi konsumen dibandingkan dengan atribut lain. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen menempatkan rasa sebagai bahan pertimbangan pertama pada produk mie jagung.

Tabel 1. Tingkat kepentingan konsumen terhadap mie jagung

No	Atribut	Tingkat kepentingan
1	Rasa	4,45
2	Kekenyalan	3,6
3	Warna	3,5
4	Tekstur	3,31

Kekenyalan merupakan atribut penting setelah atribut rasa. Warna mie lebih penting dari tekstur yang dimiliki mie. Warna tetap merupakan bahan pertimbangan bagi konsumen, karena merupakan kenampakan awal suatu produk, meski bukan pertimbangan utama. Atribut tekstur merupakan tingkat kepentingan terendah bagi konsumen.

Tingkat kepuasan konsumen

Tingkat kepuasan merupakan gambaran seberapa besar suatu produk mampu memenuhi keinginan konsumen. Beberapa aspek yang merupakan acuan adalah rasa, kekenyalan, warna dan tekstur. Hasil perhitungan tingkat kepuasan konsumen terhadap mie jagung dan produk pesaing tersaji pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Hasil perhitungan tingkat kepuasan mie jagung dan mie pesaing

No	Atribut	Mie jagung	Produk pesaing	
			Mie merk A	Mie merk B
1	Rasa	3.55	2.98	3.22
2	Kekenyalan	2.42	3.016	3.36
3	Warna	2.7	3.12	3.77
4	Tekstur	2.75	2.82	3.87

Tingkat kepuasan konsumen mie jagung tercapai pada atribut rasa yaitu sebesar 3.55 (puas – cukup puas) seperti yang tersaji pada Tabel 5. Sedangkan dari mie pesaing (kuda menjangan) mampu memenuhi tingkat kepuasan konsumen untuk atribut kekenyalan sebesar 3.36 (puas-cukup puas), warna sebesar 3.77 (puas- cukup puas) dan tekstur sebesar 3.87 (puas-cukup puas). Hal ini menunjukkan konsumen mie jagung belum mencapai tingkat kepuasan pada aspek kekenyalan, warna dan tekstur.

Improvement ratio (Rasio pengembangan)

Rasio pengembangan diperoleh dari membagi nilai *gol* dengan tingkat kepuasan konsumen terhadap mie jagung. Nilai *gol* yang digunakan adalah nilai tertinggi pada masing-masing atribut pada tingkat kepuasan konsumen.

Menurut Day (1993) nilai *improvement ratio* lebih dari 1 menunjukkan atribut tersebut harus diperbaiki guna meningkatkan tingkat kepuasan konsumen. Apabila nilai *improvement ratio* sama dengan 1, maka produk tersebut telah mampu memuaskan keinginan konsumen.

Hasil rasio pengembangan pada mie jagung terdapat satu atribut yang memiliki nilai 1, yaitu atribut rasa. Hal ini dapat diartikan bahwa rasa mie jagung mampu memuaskan konsumen. Untuk ketiga atribut yang lain yaitu kekenyalan, warna dan tekstur memiliki nilai lebih dari 1. Artinya ketiga atribut tersebut pada mie jagung belum mampu memuaskan konsumen dan perlu dilakukan perbaikan agar dapat memuaskan konsumen. Data rasio pengembangan mie jagung disajikan secara rinci pada Tabel 3.

Tabel 3. *Improvement ratio* pada mie jagung

No	Atribut	Gol	Kepuasan Mie Jagung	<i>Improvement ratio</i>
1	Rasa	3.55	3.55	1
2	Kekenyalan	3.36	2.42	1.884
3	Warna	3.77	2.7	1.396
4	Tekstur	3.87	2.75	1.407

Sales point

Sales point merupakan penentuan besar kecilnya pengaruh suatu atribut terhadap tingkat penjualan produk apabila atribut tersebut mengalami perbaikan. Nilai-nilai pada *sales point* menunjukkan tingkat pengaruh terhadap penjualan, yaitu: 1,5 (berpengaruh kuat),

1,2 (berpengaruh lemah), dan 1 (tidak berpengaruh) (Day,1993).

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa perbaikan terhadap atribut rasa, kekenyalan dan warna mie jagung mampu meningkatkan penjualan produk karena atribut tersebut memiliki nilai *sales point* 1,5 sangat perlu mendapat perhatian perusahaan.

Tabel 4. Nilai *sales point* bagi produk mie jagung

No	Atribut	Tingkat Kepentingan Mie	<i>Sales point</i>
1	Rasa	4.45	1.5
2	Kekenyalan	3.6	1.5
3	Warna	3.5	1.5
4	Tekstur	3.31	1.2

Raw weight dan normalized raw weight

Nilai *raw weight* merupakan pembobotan yang diberikan pada atribut

mie jagung. Semakin besar nilai *Raw Weight* suatu atribut, semakin tinggi prioritas pengembangannya.

Berdasarkan Tabel 5 atribut kekenyalan pada mie jagung merupakan atribut yang harus diprioritaskan terlebih dahulu menyusul yaitu secara berurutan atribut warna, rasa dan

tekstur. Hal ini juga berkaitan dengan nilai sales point dimana kekenyalan juga mempunyai peluang untuk meningkatkan penjualan.

Tabel 5. Hasil perhitungan *raw weight* mie jagung

No	Atribut	Tingkat kepentingan mie	Improvement ratio	Sales point	Raw weight
1	Rasa	4.45	1	1.5	6.675
2	Kekenyalan	3.6	1.884	1.5	10.173
3	Warna	3.5	1.396	1.5	7.329
4	Tekstur	3.31	1.407	1.2	5.588
Total					29.765

Respon Teknis

Respon teknis merupakan tanggapan produsen yang berkaitan dengan faktor teknis pembuatan terhadap keinginan konsumen. Matriks respon teknis disusun berdasarkan hasil kuesioner yang ditujukan oleh peneliti mie jagung. Ada 10 respon teknis pada pembuatan mie jagung yang diperoleh yaitu jumlah tepung terigu, jumlah tepung jagung, jumlah telur jumlah garam, jumlah STTP, jumlah air, proses pencampuran, proses pembentukan lembaran, lama pengukusan dan lama pengeringan (pengovenan)

Matriks Korelasi Respon Teknis

Korelasi respon teknis merupakan bagian atas dari *House of Quality*, yang menunjukkan hubungan antara satu respon teknis dengan respon teknis yang lainnya. Hubungan ini membantu untuk menentukan respon teknis yang memberikan pengaruh positif bagi perbaikan respon teknis yang lain. Beberapa hubungan positif kuat adalah sebagai berikut:

Jumlah tepung terigu – jumlah tepung jagung

Penggunaan tepung terigu yang terlalu banyak menyebabkan warna tepung jagung yang dihasilkan lebih pucat, karena penggunaan tepung jagung yang mengandung beta karoten

menjadi lebih sedikit. Selain itu penambahan tepung terigu juga mempengaruhi tingkat elastisitas mie. Menurut (Susilowati, 2001) semakin besar jumlah tepung terigu yang ditambahkan maka daya elastisitas mie kering akan semakin besar.

Jumlah tepung jagung - Jumlah STTP

Semakin besar jumlah tepung jagung kuning yang ditambahkan, kandungan gluten pada mie kering akan semakin berkurang, sehingga elastisitasnya semakin rendah. Penambahan STTP berfungsi untuk meningkatkan elastisitas dan fleksibilitas adonan (Winarno, 2002).

Proses pencampuran – Pembentukan lembaran

Proses pencampuran bertujuan agar hidrasi tepung dengan air berlangsung secara merata dan menarik serat-serat gluten. Pada pembentukan lembaran (*rool press*) bertujuan untuk menghaluskan serat-serat gluten. Serat yang halus dan searah akan menghasilkan mie elastis, kenyal, dan halus (Astawan, 2002).

Pembentukan lembaran – Jumlah air

Jumlah air yang ditambahkan pada umumnya sekitar 28%-38% dari campuran bahan yang digunakan. Jika lebih dari 38% adonan akan menjadi sangat lengket dan jika kurang dari 28%

adonan akan menjadi rapuh sehingga sulit dicetak (Astawan, 1999).

Pembentukan lembaran - Jumlah tepung terigu

Protein-protein gluten dalam tepung terigu berperan dalam membentuk adonan yang elastis. Proses pembentukan lembaran bertujuan untuk menghaluskan serat-serat gluten pada saat adonan di press, sehingga serat-serat gluten yang tidak beraturan segera ditarik memanjang dan searah.

Jumlah air - Proses pencampuran

Pembuatan adonan yang baik harus memperhatikan jumlah penambahan air (28-38%). Adonan yang terlalu basah mempersulit proses selanjutnya, sedangkan adonan yang terlalu kering menyebabkan rapuh saat pengadukan. Suhu adonan yang ideal berkisar 24°C - 40°C (Sunaryo, 1985).

Jumlah air - Lama pengeringan

Penambahan air lebih dari 38% menyebabkan adonan menjadi sangat lengket (Astawan, 1999). Selain itu semakin lembek adonan, semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk pengeringan.

Relationship Matriks

Hubungan keinginan konsumen dengan respon teknis dijelaskan dengan menempatkan symbol-symbol pada perpotongan antara kebutuhan konsumen dan respon teknis yang terkait. Symbol-symbol tersebut dapat menentukan skor yang sesuai dengan kemungkinan hubungan yang muncul.

Hubungan yang kuat antara kebutuhan konsumen dengan respon teknis adalah sebagai berikut :

✓ *Jumlah tepung terigu - Rasa*

Jumlah tepung terigu yang berlebihan memberikan rasa mie yang terlalu kuat tepung terigunya, meski sudah melewati proses

perebusan. Hal ini dimungkinkan karena proses pencampuran adonan kurang sempurna, pembentukan lembaran kurang halus dan proses pengukusan terlalu singkat.

✓ *Jumlah tepung jagung - Rasa*

Semakin tinggi substitusi tepung jagung, semakin kuat rasa jagung pada mie (Susilowati, 2001).

✓ *Jumlah garam - Rasa*

Penambahan garam yang tepat memberikan rasa gurih pada mie jagung. Penggunaan garam yang tidak tepat menurunkan preferensi konsumen, sehingga mengurangi mutu mie jagung.

✓ *Lama pengukusan - Rasa*

Pengukusan bertujuan untuk menyatukan komponen adonan, memantapkan warna dan menonaktifkan mikroba (Koswara, 1995). Proses pengukusan memberikan rasa mie yang kenyal dan menyatunya bahan - bahan.

✓ *Lama pengeringan (pengovenan)- Tekstur*

Proses pengovenan menyebabkan tekstur mie menjadi keras. Suhu pengeringan yang tinggi menyebabkan air menguap dengan cepat dan menghasilkan pori-pori halus dengan permukaan mie yang keras (Sunaryo, 1985).

✓ *Jumlah tepung terigu - Kekenyalan*

Gluten pada terigu merupakan suatu massa yang kohesif dan viscoelastis, sehingga dapat merenggang (Ruiter, 1978). Semakin besar tepung terigu yang ditambahkan, daya elastisitas mie semakin besar.

✓ *Jumlah STTP - Kekenyalan*

Penambahan STTP meningkatkan elastisitas dan fleksibilitas adonan. Hal ini dapat diartikan bahwa penambahan STTP menentukan tingkat kekenyalan mie.

- ✓ *Jumlah air – Kekenyalan*
Penambahan air yang tidak tepat dapat mengurangi tingkat kekenyalan dari mie dihasilkan (terlalu lembek atau rapuh).
- ✓ *Proses pencampuran – Kekenyalan*
Proses pencampuran yang kurang sempurna menghasilkan adonan yang rapuh dan mudah putus, sehingga menurunkan kekenyalan.
- ✓ *Pembentukan lembaran – Kekenyalan*
Proses pembentukan lembaran dapat menghaluskan serat-serat gluten dan membuat lembaran adonan. Serat yang halus dan searah menghasilkan mie elastis, kenyal, dan halus (Astawan, 2002).
- ✓ *Jumlah tepung terigu – Warna*
Penambahan tepung terigu pada pembuatan mie menyebabkan warna pucat. Hal ini memberikan peluang penggunaan pewarna buatan.
- ✓ *Jumlah tepung jagung – Warna*
Penambahan tepung jagung menyebabkan warna mie menjadi kuning, karena kandungan beta karoten pada jagung. Hal ini menghasilkan warna kuning alami pada mie jagung.
- ✓ *Lama pengukusan – Warna*
Pengukusan bertujuan untuk memantapkan warna mie, sehingga lama pengukusan berpengaruh terhadap pembentukan warna mie.
- ✓ *Jumlah tepung terigu – Tekstur*
Penambahan tepung terigu yang berlebihan menyebabkan tekstur mie keras dan mudah patah.
- ✓ *Jumlah STTP – Tekstur*
Penambahan STTP dapat membantu untuk menghaluskan tekstur adonan mie saat pembentukan lembaran.

- ✓ *Jumlah air – Tekstur*
Penambahan air lebih dari 38% menyebabkan adonan menjadi sangat lengket, tetapi jika kurang dari 28% adonan akan menjadi rapuh sehingga sulit dicetak (Astawan, 1999).

Technical Matriks

Contribution

Nilai *contribution* jumlah penambahan tepung terigu pada mie jagung adalah yang terbesar (8,99). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah tepung terigu memberikan kontribusi terbesar terhadap kebutuhan konsumen.

Benchmarking

Nilai *benchmarking* terbesar mie jagung adalah dari respon teknis jumlah telur (3.12) dan jumlah garam (3.55). Nilai kedua respon teknis pada mie jagung ini juga lebih besar dari kedua pesaingnya. Nilai respon teknis yang lain dari mie jagung lebih rendah dari produk pesaingnya, sehingga memerlukan perbaikan.

Targetting

Targetting menggunakan dasar nilai pada *benchmarking* mie jagung dan pesaing. Nilai tertinggi merupakan nilai yang digunakan sebagai target. Faktor respon teknis yang perlu ditingkatkan berdasarkan nilai *targetting* yang diperoleh terhadap mie jagung adalah semua atribut yang memiliki nilai di bawah target (**Tabel 6**).

Tabel 6. Nilai *targetting* terhadap respon teknis mie jagung

Respon Teknis	Mie Jagung	Targetting
Jumlah tepung terigu	2.86	3.55
Jumlah tepung jagung	3.08	3.48
Jumlah telur	3.12	3.12
Jumlah garam	3.55	3.55
Jumlah STTP	2.58	3.04
Jumlah air	2.58	3.04
Proses pencampuran	2.70	3.44
Proses pembentukan lembaran	2.54	3.54
Lama pengukusan	3.12	3.49
Lama pengeringan (pengovenan)	2.9	3.72

Pengembangan produk untuk kepuasan konsumen

Responden merasakan kepuasan hanya terhadap atribut rasa mie jagung. Penilaian ini disebabkan adanya substitusi tepung jagung. Atribut warna, kekenyalan dan tekstur mie jagung belum mampu memenuhi kepuasan responden.

Oleh karena itu pengembangan mie jagung dapat dilakukan dengan memperbaiki atribut warna (formulasi yang tepat terhadap komposisi tepung jagung dan terigu), kekenyalan (formulasi yang tepat terhadap komposisi tepung jagung, terigu dan STTP), dan tekstur (formulasi yang tepat terhadap komposisi tepung terigu, air dan STTP).

Berdasarkan nilai *Targetting* pada **Tabel 6** tidak semua respon teknis harus ditingkatkan untuk memenuhi target, namun ada yang hanya sampai pada titik harus dipertahankan. Faktor respon teknis yang perlu ditingkatkan yaitu komposisi tepung terigu, tepung jagung, STTP dan air. Selain itu proses pencampuran, pembentukan lembaran, lama pengukusan, dan lama pengeringan atau pengovenan juga perlu ditingkatkan.

Secara keseluruhan hasil evaluasi QFD harus dikombinasikan dengan pemantauan proses produksi yang berlangsung. Hal ini diperlukan dalam

perumusan strategi peningkatan kualitas produk (Marimin, 2002).

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa keinginan konsumen terhadap atribut rasa mie jagung menempati urutan kepentingan tertinggi. Tingkat kepuasan konsumen yang dapat dipenuhi oleh mie jagung hanya atribut rasa.

Dengan metode *QFD* nilai *targetting* mie jagung yang mampu memenuhi respon teknis adalah penggunaan jumlah telur dan garam. Respon teknis jumlah pengurangan tepung terigu untuk mempertahankan atribut rasa dan penambahan tepung jagung untuk memperbaiki warna belum memenuhi target.

DAFTAR PUSTAKA

- Astawan M (2002). *Membuat Mie dan Bihun*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Cohen L (1995). *Quality Function Deployment, How to Make QFD Work for You*, Addition Wesley Publishing Company.
- Day RG (1993). *Quality Function Deployment Lingking a Company with Its Customer*. ASQC Quality Press: Milwaukee, Wisconsin, USA.

- Graff and Saguy IS (1991). *Food Product Development: From Concept to the Market Place*, Chapman and Hall, New York.
- Koswara (1995). *Teknologi Pengolahan Kedelai Menjadi Makanan Bermutu*, Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.
- Marimin dan Muspitawati H (2002). Kajian strategi peningkatan kualitas produk industri sayuran segar. *J Teknologi dan Industri Pangan* 13(3):224-233.
- Nasution MN (2001). *Manajemen Mutu Terpadu (Total Quality Manajemen)*, Ghaalia Indonesia, Jakarta.
- Palit, H.C dan C. Milawati (2005) Sistem pengendalian kualitas dengan bantuan expert system untuk menurunkan kecacatan produk. *J Teknik Industri-UK Petra* 7(2):168-176.
- Sugiarto (2003) *Teknik Sampling*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Supranto J (2001). *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan Untuk Menaikkan Pangsa Pasar*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Swasta B dan Irawan (1990). *Manajemen Pemasaran Modern*. Liberty, Yogyakarta.
- Widowati (2003). *Prospek Tepung Sukun untuk Berbagai Produk Makanan Olahan dalam Upaya Menunjang Diversifikasi Pangan*.
- Winarno FG (2002). *Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.