

KAJIAN PERBAIKAN MUTU KERIPIK TEMPE DENGAN PENDEKATAN *QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT*

Wendra Gandhatyasri Rohmah^{1a}, Fathinah Rasyidah¹, Mas'ud Effendi¹, Panji Deoranto¹

¹⁾ Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Kota Malang, Jawa Timur, 65145, Indonesia.

^{a)} email korespondensi: wendrarohmah@ub.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian adalah menentukan atribut pelanggan (*whats*) yang berpengaruh terhadap kualitas produk keripik tempe, dan menentukan atribut yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas produk keripik tempe. Penelitian didasarkan pada persepsi konsumen terhadap atribut produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo dengan menggunakan 8 dimensi kualitas produk. Analisis masalah menggunakan pendekatan *Quality Function Deployment (QFD)* sampai dengan fase II (*fase part deployment*). *Voice of customer (VoC)* dalam penelitian ini berjumlah 18 atribut kebutuhan konsumen. Berdasarkan nilai CoSP dan *Goal*, diketahui bahwa terdapat 12 atribut produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo bernilai lebih rendah dibandingkan produk pesaing, sehingga perlu diperbaiki kualitasnya. Strategi perbaikan produk yang dapat dilakukan perusahaan adalah berfokus pada respon teknis pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung (30,664) dengan mempertimbangkan jumlah takaran bahan baku dan bahan pendukung yang sesuai dengan komposisi yang telah ditetapkan oleh perusahaan. *Part* kritis yang menjadi prioritas utama adalah karakteristik bahan baku dan bahan pendukung (667,08) karakteristik yang harus diperhatikan mulai dari warna, tekstur, ukuran dan aroma.

Kata kunci: peningkatan kualitas produk, kepuasan konsumen, daya saing, QFD

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara produsen tempe terbesar di dunia, dengan rata-rata tingkat konsumsi tempe masyarakat Indonesia sekitar 6,45 kg/orang per tahun (Sartika, 2011). Di Indonesia diperkirakan terdapat lebih dari 100 ribu pengrajin tempe, dengan skala produksi yang sangat bervariasi. Tempe adalah salah satu produk pangan yang sangat digemari oleh masyarakat karena memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi. Pengolahan tempe menjadi aneka produk pangan telah banyak dilakukan, salah satu inovasi pengolahan tempe adalah keripik tempe.

Keripik tempe memiliki beberapa keunggulan antara lain rasanya gurih, tahan lama, praktis dan siap dikonsumsi baik sebagai camilan ataupun lauk. Keripik tempe dapat ditemui hampir di setiap sentra produksi tempe di seluruh Indonesia, termasuk di Kota Malang yang terdapat sedikitnya 71 perajin keripik tempe.

UKM Putra Ridhlo adalah salah satu UKM yang memproduksi keripik tempe di Kota Malang. UKM Putra Ridhlo yang berdiri sejak Tahun 2000 ini memproduksi keripik tempe dalam beberapa varian rasa, dengan kapasitas produksi sebanyak 2000 – 4000 bungkus per hari. Dalam proses produksi keripik tempe, UKM ini masih menggunakan teknologi sederhana dan manual. Hal ini menimbulkan permasalahan yaitu kualitas produk yang dihasilkan kurang baik, seperti ukuran produk yang tidak seragam, dan kemasan yang kurang menarik.

Perbaikan dan peningkatan kualitas produk menjadi hal yang penting untuk dilakukan secara terus-menerus guna mempertahankan pasar dan memenangkan persaingan. Hal inilah yang dilakukan oleh UKM Putra Ridhlo ditengah banyaknya UKM produsen keripik

tempe di Kota Malang. Kualitas produk merupakan salah satu pertimbangan penting bagi konsumen dalam pengambilan keputusan pembelian sebuah produk. Keberhasilan pemenuhan harapan konsumen terhadap kualitas produk akan mempengaruhi keberhasilan produk tersebut (Ma'arif dan Tanjung, 2003). Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas dan profitabilitas usaha adalah dengan senantiasa menjaga kepercayaan konsumen dengan memberikan produk yang berkualitas baik.

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengetahui keinginan dan kebutuhan konsumen terhadap kualitas sebuah produk, antara lain IPA (*Importance and Performance Analysis*), SERVQUAL (*Service Quality*), Kano, dan QFD (*Quality Function Deployment*). Pendekatan QFD memiliki kelebihan dalam mengidentifikasi harapan dan keinginan konsumen, tingkat kepentingan atribut produk, tingkat kepuasan konsumen, dan pengembangan yang perlu dilakukan untuk perbaikan kualitas produk (Suryaningrat, 2010). Tujuan dari penelitian adalah menentukan atribut pelanggan (*whats*) yang berpengaruh terhadap kualitas produk keripik tempe, dan menentukan atribut yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kualitas produk keripik tempe.

METODE PENELITIAN

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah penelitian didasarkan pada persepsi konsumen terhadap atribut produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo dengan menggunakan 8 dimensi kualitas produk (*performance, future, reliability, conformance, durability, serviceability, aesthetics, dan perceived*

quality), analisis masalah menggunakan pendekatan *Quality Function Deployment (QFD)* sampai dengan fase II (fase *part deployment*), dan *benchmarking* dilakukan dengan produk keripik tempe pesaing UKM Bu Nurdjanah. Responden penelitian adalah konsumen yang telah mengkonsumsi keripik tempe produksi UKM Putra Ridhlo maupun UKM Bu Nurjannah minimal satu kali dalam kurun waktu tiga bulan terakhir, yang berusia 17-55 tahun, sedangkan untuk responden ahli adalah pemilik usaha UKM Putra Ridhlo. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Langkah-langkah pendekatan *Quality Function Deployment (QFD)* adalah sebagai berikut (Zagloel dan Nurcahyo, 2013):

A. Tahap I QFD, merupakan tahapan yang terdiri dari pengumpulan suara konsumen dan penyusunan HoQ (*House of Quality*).

1. Pengumpulan suara konsumen (*Voice of Customer*), meliputi identifikasi kebutuhan konsumen (*Voice of Customer*) dan penentuan atribut-atribut harapan konsumen
2. Penyusunan HoQ (*House of Quality*), tersusun dari:

- 1) Pembuatan matriks perencanaan (*Planning Matrix*)

- a. *Importance to Customer (ITC)*, merupakan hasil kuesioner tingkat kepentingan

- b. *Customer Satisfaction Performance (CuSP)*, merupakan hasil kuesioner tingkat kepuasan konsumen

- c. *Competitive Satisfaction Performance (CoSP)*, menunjukkan persepsi konsumen terhadap seberapa baik produk pesaing dalam memenuhi kebutuhannya

- d. *Goal*, merupakan perbandingan nilai terbaik tingkat kepuasan konsumen terhadap produk dengan produk pesaing.

- e. *Improvement Ratio (IR)*, merupakan penentuan tingkatan yang ingin dicapai untuk memenuhi kebutuhan konsumen, yang didapatkan dari hasil perbandingan antara nilai goal dengan nilai CSP.

- f. *Sales Point*, berisi keinginan konsumen yang berpengaruh pada kompetisi pemasaran, yang ditentukan berdasarkan nilai ITC. Nilai *Sales point* yang umum digunakan antara lain:

- Tidak memiliki sales point = 1, jika nilai $ITC \leq 2$
- Nilai sales point menengah = 1.2, jika nilai ITC sebesar $2 < ITC \leq 3$
- Nilai sales point tinggi = 1.5, jika nilai $ITC > 3$

- g. *Raw Weight (RW)*, merupakan kepentingan keseluruhan konsumen yang dihitung dari pengalian nilai ITC, IR, dan *sales point*.

- h. *Normalized Raw Weight*, digunakan untuk menghitung nilai *raw weight* dalam bentuk presentase.

- 2) Respon teknis (*Technical Response*), merupakan tanggapan dari produsen yang akan digunakan dalam menentukan kebutuhan konsumen dan fokus terhadap produk, yang diperoleh dari hasil wawancara dengan pemilik UKM.

- 3) *Relationship*, merupakan penilaian terhadap kekuatan hubungan antara tiap elemen yang terdapat pada *Technical Response* dengan tiap kebutuhan konsumen, yang ditunjukkan dengan simbol seperti pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Simbol Kekuatan Hubungan Atribut *Whats* dengan *How's*

Simbol	Keterangan	Nilai
●	Ada hubungan kuat	9
○	Ada hubungan sedang	3
△	Ada hubungan lemah	1
(kosong)	Tidak ada hubungan antar keduanya	0

Sumber: Wijaya (2011)

- 4) *Technical Correlation*, menentukan hubungan antar respon teknis satu dengan lainnya untuk memudahkan dalam menentukan keputusan yang akan diambil dengan menggunakan simbol hubungan (++) untuk hubungan kuat positif, (+) untuk hubungan positif, (-) untuk hubungan negatif, (--) untuk hubungan kuat negatif, dan (kosong) jika menunjukkan tidak adanya hubungan (Wijaya, 2011).

- 5) *Technical Importance*, terdiri dari 3 informasi, yaitu nilai tingkat kepentingan (ranking) persyaratan teknis, analisis nilai *benchmarking*, dan menentukan nilai target.

B. Tahap II QFD (penyusunan *Part Deployment*), merupakan matriks yang bertujuan untuk mengidentifikasi desain yang mempengaruhi hasil akhir sebuah produk (kepentingan desain (Maulida, 2013), yang terdiri dari spesifikasi part (respon teknis), *critical part* (part kritis), nilai kepentingan, hubungan antara spesifikasi part dan part kritis, dan bobot kepentingan. Struktur matriks *deployment* dapat dilihat pada **Gambar 1**.



Gambar 1. Matriks *Part Deployment*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dari penelitian ini adalah 78,33% berusia 17-25 tahun. Rentang usia tersebut mendukung karakteristik lainnya yang menunjukkan bahwa mayoritas responden berprofesi sebagai pelajar/mahasiswa (61,66%) dengan rentang pendapatan antara 1 juta hingga 2,5 juta per bulan (43,33%). Selain karakteristik usia, pekerjaan dan pendapatan, juga diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (60%) dengan frekuensi pembelian keripik tempe sebanyak 1 kali dalam sebulan terakhir (71,66%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa perempuan dalam rentang waktu usia produktif cenderung memiliki tingkat konsumsi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki terutama untuk produk makanan ringan (camilan). Daya beli konsumen terhadap produk tertentu akan dipengaruhi oleh ketertarikan konsumen terhadap produk tersebut, semakin konsumen tertarik dengan produk tersebut maka frekuensi pembelian akan dilakukan secara berulang. Selain hal itu, jenis pekerjaan dan tingkat pendapatan juga dapat mempengaruhi tingkat konsumsi dan daya beli konsumen terhadap suatu produk.

Perbaikan Kualitas Produk dengan Pendekatan QFD

Voice of Customer (VoC)

VoC dalam penelitian ini berjumlah 18 atribut kebutuhan konsumen, antara lain rasa keripik tempe, tekstur produk, kerenyahan produk, aroma, variasi rasa, kelengkapan informasi pada kemasan, produk tidak rusak sampai konsumen, kebersihan produk, kesesuaian netto tiap kemasan, kesesuaian harga dengan kualitas, mencantumkan tanggal kadaluarsa, kondisi produk sebelum masa kadaluarsa, ketanggapan permintaan konsumen, kemudahan memperoleh produk, kebersihan outlet, desain kemasan, keseragaman ukuran produk, dan kepopuleran merk.

House of Quality (HoQ)

House of Quality (HoQ) merupakan matrik yang menampilkan hubungan antara suara konsumen dan karakteristik teknisnya untuk menentukan bobot teknis agar tim pengembang dapat lebih memfokuskan pada karakteristik teknis yang memiliki respon tinggi dalam memenuhi kebutuhan konsumen (*customer requirement*) (Fatima dkk, 2012). Penyusunan HoQ perbaikan kualitas keripik tempe UKM Putra Ridhlo dilakukan melalui tahapan pembuatan matrik perencanaan (*Planning Matrix*), respon teknis (*Technical Response*), hubungan keterkaitan antara elemen dalam respon teknis (*Relationship*), hubungan antara respon teknis (*Technical Correlation*), dan tingkat kepentingan tiap respon teknis (*Technical Importance*).

▪ Planning Matrix

Nilai *Importance to Customer* (ITC) merupakan hasil kuesioner tingkat kepentingan terhadap produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo. Berdasarkan hasil perhitungan ITC dapat diketahui bahwa konsumen mementingkan kebersihan produk (4,51), produk tidak rusak sampai konsumen (4,41), dan rasa keripik tempe (4,38). Kebersihan produk menjadi kepentingan konsumen yang paling tinggi dikarenakan produk pangan yang berkualitas baik adalah produk yang bersih, sehat, dan bebas dari

kontaminasi sehingga aman dikonsumsi. Nilai ITC keripik tempe UKM Putra Ridhlo selengkapnya disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Nilai *Importance to Customer*

No	Atribut	ITC
1	Rasa keripik tempe	4,38*
2	Tekstur keripik tempe	3,70
3	Kerenyahan keripik tempe	4,38
4	Aroma keripik tempe	3,43
5	Variasi rasa	3,71
6	Kelengkapan informasi pada kemasan	3,75
7	Produk tidak rusak sampai konsumen	4,41*
8	Kebersihan produk	4,51*
9	Kesesuaian berat bersih tiap kemasan	3,16
10	Kesesuaian harga dengan kualitas	3,96
11	Mencantumkan tanggal kadaluarsa	4,11
12	Kondisi produk sebelum masa kadaluarsa	3,66
13	Ketanggapan permintaan konsumen	3,63
14	Kemudahan memperoleh produk	3,91
15	Kebersihan outlet	4,31
16	Desain kemasan	3,28
17	Keseragaman ukuran	3,03
18	Kepopuleran merk	3,78

Customer Satisfaction Performance (CuSP) merupakan nilai tingkat kepuasan konsumen terhadap keripik tempe Putra Ridhlo. Berdasarkan perhitungan nilai CuSP dapat diketahui bahwa tingkat kepuasan konsumen keripik tempe yang paling tinggi adalah kepuasan konsumen terhadap kebersihan outlet (4,15), kebersihan produk (4,13), dan kerenyahan produk (4,10). Hal ini berarti bahwa konsumen merasa puas dengan kinerja dari atribut-atribut tersebut. Nilai *Competitive Satisfaction Performance* (CoSP) menunjukkan persepsi konsumen terhadap seberapa baik produk pesaing yaitu keripik tempe UKM Bu Nurdjanah dalam memenuhi kebutuhannya, sedangkan nilai *Goal* menunjukkan perbandingan nilai terbaik tingkat kepuasan konsumen terhadap produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo dengan produk keripik tempe UKM Bu Nurdjanah. Berdasarkan hasil perhitungan nilai CoSP dan *Goal*, diketahui bahwa dari 18 atribut perbandingan nilai kepuasan konsumen antara produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo dengan keripik tempe UKM Bu Nurdjanah, 6 atribut produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo mendapatkan nilai lebih tinggi, sedangkan 12 atribut lainnya produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo mendapatkan nilai yang lebih rendah dibandingkan keripik tempe UKM Bu Nurdjanah. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen tidak puas terhadap beberapa atribut produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo. Enam atribut produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo yang memiliki keunggulan dibandingkan produk pesaing adalah kebersihan outlet (4,15), kebersihan produk (4,13), kondisi produk sebelum masa kadaluarsa (3,55), mencantumkan tanggal kadaluarsa (2,88), desain kemasan (2,88), dan kelengkapan informasi pada kemasan (2,58). Atribut-atribut tersebut adalah atribut yang menjadi keunggulan keripik tempe UKM Putra Ridhlo sehingga harus dipertahankan untuk menjaga kepuasan konsumen. Nilai CuSP, CoSP, dan *Goal* dari keripik tempe UKM Putra Ridhlo dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Nilai CuSP, CoSP, dan Goal

No.	Atribut	CuSP	CoSP	Goal
1	Rasa keripik tempe	3,53	4,23	4,23
2	Tekstur keripik tempe	3,50	4,18	4,18
3	Kerenyahan keripik tempe	4,10*	4,26	4,26
4	Aroma keripik tempe	2,91	3,30	3,30
5	Variasi rasa	3,45	4,03	4,03
6	Kelengkapan informasi pada kemasan	2,58	2,28	2,58*
7	Produk tidak rusak sampai konsumen	4,00	4,03	4,03
8	Kebersihan produk	4,13*	3,88	4,13*
9	Kesesuaian berat bersih tiap kemasan	2,93	2,96	2,96
10	Kesesuaian harga dengan kualitas	3,41	3,68	3,68
11	Mencantumkan tanggal kadaluarsa	2,88	2,35	2,88*
12	Kondisi produk sebelum masa kadaluarsa	3,55	3,43	3,55*
13	Ketanggapan permintaan konsumen	3,20	3,48	3,48
14	Kemudahan memperoleh produk	3,60	3,85	3,85
15	Kebersihan outlet	4,15*	4,11	4,15*
16	Desain kemasan	2,88	2,55	2,88*
17	Keseragaman ukuran	3,46	3,50	3,50
18	Kepopuleran merk	3,51	4,41*	4,41

Nilai *Improvement Ratio* (IR) merupakan penentuan tingkatan yang ingin dicapai untuk memenuhi kebutuhan konsumen, yang didapatkan dari hasil perbandingan antara nilai goal dengan nilai CSP yang bernilai > 1 . Berdasarkan hasil perhitungan IR diketahui bahwa kedua belas atribut produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo yang memiliki nilai lebih rendah dari produk pesaing, bernilai IR lebih dari 1, sehingga atribut-atribut produk tersebut harus diperbaiki untuk meningkatkan kepuasan konsumen. Produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo dirasa kurang terkenal dibandingkan dengan produk pesaing, sehingga perlu dilakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kepopuleran produknya. Minat beli konsumen atas sebuah produk dipengaruhi oleh persepsi konsumen terhadap produk tersebut, sehingga semakin terkenal sebuah merek maka akan semakin tinggi minat belinya (Rosandi dan Tri, 2014). Atribut rasa keripik tempe juga perlu adanya perbaikan dikarenakan terdapat rasa pahit saat memakan keripik tempe. Rasa merupakan hal yang utama dalam penilaian dan penerimaan konsumen terhadap produk pangan (Soraya, 2007).

Sales Point berisi keinginan konsumen yang berpengaruh pada kompetisi pemasaran, yang ditentukan berdasarkan nilai ITC. Berdasarkan nilai ITC pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa nilai ITC produk keripik tempe UKM Putra Ridho memiliki nilai > 3 sehingga dapat diberikan nilai *sales point* tinggi (1,5). Nilai *sales point* (*strong sales point*) tinggi berarti bahwa perbaikan pada atribut tersebut akan memberikan dampak yang kuat terhadap tingkat penjualan produk keripik tempe UKM Putra

Ridhlo. Hal ini selaras dengan pendapat Bangun (2013) yang menyatakan bahwa atribut yang memiliki nilai titik penjualan tinggi akan menjadi fokus pemasaran dan peningkatan laba bagi perusahaan.

Raw Weight (RW) merupakan kepentingan keseluruhan konsumen yang dihitung dari pengalihan nilai ITC, IR, dan *sales point*. Nilai RW ini dipakai untuk menghitung nilai *Normalized Raw Weight* (NRW), dalam satuan presentase. Dari hasil perhitungan diperoleh empat fokus yang akan dijadikan prioritas dalam pemenuhan kebutuhan konsumen, yaitu atribut rasa keripik tempe (RW= 7,81; NRW=0,070), kepopuleran merk (RW= 7,08; NRW=0,064), kerenyahan keripik tempe (RW= 6,76; NRW=0,061), dan kebersihan produk (RW= 6,76; NRW=0,061).

■ Technical Response

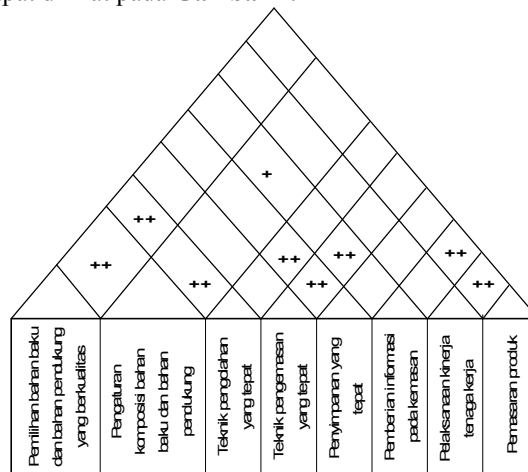
Respon teknis merupakan respon dari perusahaan terhadap kebutuhan konsumen yang diperoleh dari responden ahli, yaitu pemilik UKM Putra Ridhlo. Dalam penelitian ini terdapat 8 respon teknis, yaitu pemilihan bahan baku dan bahan pendukung yang berkualitas, pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung, teknik pengolahan yang tepat, teknik pengemasan yang tepat, penyimpanan yang tepat, pemberian informasi pada kemasan, pelaksanaan kinerja tenaga kerja, dan pemasaran produk.

■ Relationship

Penentuan hubungan atribut kebutuhan konsumen dengan atribut kebutuhan teknis ditandai dengan simbol hubungan yaitu hubungan kuat, sedang, lemah, dan tidak ada hubungan. Hubungan antara atribut kebutuhan konsumen dan atribut kebutuhan teknis keripik tempe UKM Putra Ridhlo didapatkan 29 hubungan kuat, 5 hubungan sedang, 2 hubungan lemah, dan sisanya tidak ada hubungan.

■ Technical Correlation

Korelasi teknis (*technical correlation*) bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara respon teknis saling mendukung positif atau negative (Wang, 2013). Hasil hubungan respon teknis ditempatkan pada segitiga paling atas dari HOQ. Matrik korelasi antar respon teknis keripik tempe dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Matrik korelasi antar respon teknis

■ Technical Importance

Hasil perhitungan bobot respon teknis pada **Tabel 3.** dapat diketahui bahwa nilai tertinggi adalah teknik pengemasan yang tepat sebesar 2,844. Nilai prioritas tertinggi akan memberikan kontribusi terbesar dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Hal ini berarti teknik pengemasan keripik tempe yang tepat berkontribusi besar dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Atribut tersebut perlu dipertahankan dan ditingkatkan lagi sehingga konsumen akan menjadi lebih puas terhadap produk keripik tempe Putra Ridhlo. Menurut Rosalina *et al.* (2012), kemasan adalah tempat atau wadah yang membungkus atau melindungi produk. Prinsip dasar kemasan pangan adalah harus dapat melindungi produk yang dikemas dari berbagai kerusakan mulai dari selesai proses produksi, selama distribusi, dan penjualan.

Tabel 3. Urutan Prioritas Respon Teknis

No	Respon Teknis	Bobot Respon Teknis	Prioritas
1	Pemilihan bahan baku dan bahan pendukung yang berkualitas	1,416	6
2	Pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung	2,397	2
3	Pengolahan keripik tempe yang tepat	2,364	3
4	Teknik pengemasan yang tepat	2,844*	1
5	Penyimpanan yang tepat	1,164	7
6	Pemberian informasi pada kemasan	1,960	4
7	Pelaksanaan kinerja tenaga kerja	1,071**	8
8	Pemasaran produk	1,557	5

▪ Benchmarking

Tabel 4. menunjukkan hasil perbandingan nilai *benchmarking* menunjukkan bahwa terdapat lima atribut respon teknis dari keripik tempe UKM Putra Ridhlo yang memiliki nilai lebih rendah dibandingkan keripik tempe UKM Bu Nurdjanah, yaitu pemilihan bahan baku dan bahan pendukung yang berkualitas, pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung, pengolahan keripik tempe yang tepat, pemberian informasi pada kemasan, dan pemasaran produk. Penilaian ini menunjukkan bahwa keripik tempe UKM Putra Ridhlo perlu meningkatkan kinerja respon teknis yang diperoleh agar dapat memiliki kualitas atribut yang sama atau melebihi pesaing. Dengan mengetahui nilai *benchmarking* tersebut, pihak keripik tempe UKM Putra Ridhlo dapat mengetahui kompetisi yang sedang berlangsung yang kemudian dapat dijadikan acuan dalam membandingkan produk yang dapat dihasilkan, sehingga bisa memutuskan bagaimana cara untuk meningkatkan kualitas keripik tempe yang dihasilkan. Paulus dan Devie (2013), menyatakan bahwa hasil *benchmarking* tersebut bermanfaat untuk memperbaiki kinerja perusahaan sehingga dapat tercapai peningkatan kinerja perusahaan.

Tabel 4. Nilai *Benchmarking* dan Target Teknis

No.	Respon Teknis	Putra Ridhlo	Bu Nurdjanah	Target Teknis
1	Pemilihan bahan baku dan bahan pendukung yang berkualitas	3,512	3,836	3,836
2	Pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung	3,620	4,083	4,083
3	Pengolahan keripik tempe yang tepat	3,579	3,877	3,877
4	Teknik pengemasan yang tepat	3,620	3,558	3,620
5	Penyimpanan yang tepat	3,825	3,751	3,825
6	Pemberian informasi pada kemasan	2,874	2,899	2,899
7	Pelaksanaan kinerja tenaga kerja	4,140	3,995	4,140
8	Pemasaran produk	3,436	3,913	3,913

Part Deployment

Tahapan kedua dari pendekatan QFD adalah penyusunan *part deployment*. Matriks *part deployment* tersusun atas:

a) Spesifikasi Part (Respon Teknis)

Spesifikasi *part* yang diperoleh dari matriks HOQ yaitu berjumlah 5, yaitu Pemilihan bahan baku dan bahan pendukung yang berkualitas (EC1), Pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung (EC2), Teknik pengolahan yang tepat (EC3), Pemberian informasi pada kemasan (EC6), dan Pemasaran produk (EC8) Spesifikasi *part* tersebut telah memenuhi syarat, yaitu memiliki hubungan kuat dengan tingkat kepentingan pelanggan dan belum tercapai nilai targetnya.

b) Critical Part (Part Kritis)

Berdasarkan spesifikasi *part* didapatkan sembilan *critical part*, yaitu Karakteristik bahan baku dan bahan pendukung (PC1), Jumlah bahan baku dan bahan pendukung (PC2), Waktu pemasakan (PC3), Suhu pemasakan (PC4), Kebersihan peralatan produksi (PC5), Kondisi ruang simpan kering (PC6), Keripik tempe tidak rusak (PC7), Biaya produksi (PC8), dan Nama produk, berat bersih, nama dan alamat produsen, komposisi bahan, tanggal kadaluarsa, P-IRT (PC9).

c) Nilai Kepentingan

Nilai kepentingan ditentukan untuk menentukan prioritas dan membuat keputusan yang di dapat dari nilai target pada matriks HoQ. Berdasarkan nilai kepentingan dan bobot spesifikasi *part* pada **Tabel 5.** dapat diketahui bahwa nilai bobot spesifikasi *part* tertinggi adalah pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung. Hal ini berarti pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung mempunyai posisi yang sangat penting bagi perusahaan untuk menghasilkan produk keripik tempe yang diinginkan konsumen (Sriwahyuni, 2006). Nilai bobot spesifikasi *part* terendah adalah pemasaran produk. Hal ini berarti pemasaran produk tidak terlalu penting bagi perusahaan untuk

menghasilkan produk sesuai dengan desain yang diinginkan.

Tabel 5. Nilai Kepentingan dan Bobot Spesifikasi *Part*

No.	Spesifikasi Part	Nilai Kepentingan	Bobot Respon Teknis
1.	Pemilihan bahan baku dan bahan pendukung yang berkualitas (EC1)	0,080	0,804
2.	Pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung (EC2)	0,188*	1,884
3.	Teknik pengolahan yang tepat (EC3)	0,186	1,866
4.	Pemberian informasi pada kemasan (EC6)	0,092	0,945
5.	Pemasaran produk (EC8)	0,064**	0,645
	Total		6,144

d) Matriks Hubungan antara Spesifikasi *Part* dan *Critical Part*

Bagian ini berisi hubungan antara spesifikasi *part* dengan *critical part* yang ditunjukkan dengan hubungan kuat, sedang, lemah, serta tidak ada hubungan. Penilaian hubungan ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar keterkaitan antara spesifikasi *part* dengan *critical part* sehingga pada perbaikan produksinya dapat dioptimalkan. Pemberian simbol pada hubungan ini sama dengan simbol pada matriks HOQ.

e) Bobot Kepentingan

Nilai bobot kepentingan *critical part* didapatkan dari mengalikan jumlah bobot spesifikasi *part* dengan hubungan antara spesifikasi *part* dengan *part* kritis. Berdasarkan urutan bobot kepentingan diperoleh urutan prioritas proses yang harus diperhatikan oleh UKM Putra Ridhlo dalam memproduksi produk keripik tempe, adalah karakteristik bahan baku dan bahan pendukung. Mutu bahan baku dan bahan pendukung yang digunakan haruslah dijaga sesuai standar yang ditetapkan karakteristiknya, seperti warna, tekstur, ukuran, aroma. Karakteristik bahan baku dan bahan pendukung menjadi pertimbangan penting karena akan mempengaruhi hasil produk akhir, apabila karakteristik bahan baku dan bahan pendukung tidak sesuai standar maka kualitas akhir keripik tempe kurang baik, seperti mudah melempem, gosong, maupun mudah tengik dan berjamur. Oleh karena itu, produsen harus memilih karakteristik bahan baku dan bahan pendukung dengan teliti.

Implikasi Manajerial

Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa atribut rasa keripik tempe dan kepopuleran merek menjadi atribut yang paling penting bagi konsumen. Hal tersebut menjadikan perusahaan penting untuk meningkatkan mutu rasa keripik tempe menjadi enak dengan cara penggunaan bahan yang berkualitas baik, pengaturan komposisi bahan yang tepat dan konsisten, serta teknis pengolahan yang tepat. Selain itu, UKM Putra Ridhlo juga perlu memperbaiki kepopuleran merek keripik tempennya dengan cara membuat desain kemasan yang menarik, memperluas daerah pemasaran produk seperti di kawasan wisata dan kota-kota besar

sehingga konsumen dapat dengan mudah dan cepat memperoleh produk keripik tempe UKM Putra Ridhlo.

Kerenyahan keripik tempe dan kebersihan produk juga menjadi pertimbangan konsumen dalam membeli dan mengonsumsi keripik tempe. Keripik tempe dapat dikatakan renyah apabila tidak melempem, sehingga kualitas produk dapat ditingkatkan dengan cara melakukan pengemasan yang baik agar tidak mudah rusak dan bocor yang akan memperpendek umur simpan produk. UKM Putra Ridhlo juga perlu melakukan peningkatan kebersihan produk, mulai dari bahan baku datang, saat proses produksi, dan proses pengemasan, serta kebersihan dari tenaga kerja.

Spesifikasi *part* yang paling penting untuk dipertimbangkan dalam produksi keripik tempe adalah pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung. *Critical part* yang perlu diperhatikan dalam pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung adalah jumlah takaran bahan baku dan bahan pendukung yang sesuai dengan komposisi yang telah ditentukan agar didapatkan rasa, tekstur, kerenyahan, dan aroma yang sesuai dan konsisten. Hal ini dikarenakan pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung merupakan bagian yang menjadikan hasil produk akhir keripik tempe berkualitas baik atau tidak sebelum konsumen membeli dan mengonsumsi.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat 18 atribut produk yang teridentifikasi sebagai pertimbangan konsumen dalam pembelian keripik tempe. Nilai kepuasan konsumen terhadap keripik tempe UKM Putra Ridhlo dinilai masih kurang dibandingkan dengan produk pesaing, sehingga perlu dilakukan perbaikan terhadap atribut-atribut tersebut. Perbaikan kualitas produk keripiktempe dilakukan dengan tujuan agar produk mampu bersaing dengan produk sejenis.

Strategi perbaikan produk yang dapat dilakukan perusahaan adalah berfokus pada pengaturan komposisi bahan baku dan bahan pendukung (0,804) dengan mempertimbangkan takaran komposisi bahan baku dan bahan pendukung yang telah ditentukan. *Part* kritis yang menjadi prioritas utama adalah karakteristik bahan baku dan bahan pendukung (667,08) dengan menetapkan karakteristik bahan baku dan bahan pendukung sesuai standarnya (warna, tekstur, ukuran, aroma).

REFERENSI

- Suryaningrat, I.B, 2010. Aplikasi Metode *Quality Function Deployment* (QFD) untuk Peningkatan Kualitas Produk Mie Jagung. *AGROTEK*, 4(1), pp: 8-17.
- Wijaya, T. 2011. *Manajemen Kualitas Jasa: Desain Servqual, QFD, dan Kano Disertai Contoh Aplikasi Dalam Kasus Penelitian*. PT. Indeks. Jakarta.
- Zagloel, T.Y.M dan Nurcahyo, R. 2013. *TQM: Manajemen Kualitas Total dalam Perspektif Teknik Industri*. PT. Indeks. Jakarta.
- Maulida, R., Gunadhi, E., dan Priyatna, N. 2013. Pengembangan Produk Permen Susu Karamel

- untuk Meningkatkan Produktivitas Usaha Berdasarkan Kebutuhan Konsumen (Studi Kasus di Koperasi Peternakan Garut Selatan Cikajang). *Jurnal Kalibrasi*. 11(1), pp: 1-9
- Bangun, A., Ginting, R., dan Tarigan, U. 2013. Analisis Kualitas Pelayanan Jasa Pendidikan dengan Menggunakan *Quality Function Deployment*. *E Journal Teknik Industri*. 3(1): 47-51.
- Fatima, R. Rahmadiyah, D.A. dan Ilham, P. 2012. Perancangan Kemasan Obat Tradisional Menggunakan Metode *Quality Function Deployment* (QFD). *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains dan Teknologi (SNAST)* periode III. ISSN: 1979-911X.
- Ma'arif, M.S dan Hendri Tunjung. 2008. *Manajemen Operasi*. Grasindo. Jakarta.
- Paulus, M. dan Devie. 2013. Analisis Pengaruh Penggunaan *Benchmarking* Terhadap Keunggulan Bersaing dan Kinerja Perusahaan. *Bussiness Accounting Review* 1 (2): 39-50.
- Rosalina, Y., Alnopri., Dan Prasetyo. 2012. Desain Kemasan Untuk Meningkatkan Nilai Tambah Madu Bunga Kopi Sebagai Produk Unggulan Daerah. *Jurnal Agroindustri*. 2 (1): 8-13.
- Sartika, A. 2011. *Analisis Permintaan Kedelai di Indonesia periode 1978-2008*. Tesis. Fakultas Ekonomi. Universitas Indonesia.
- Soraya, N. 2007. *Sehat Cantik Berkat Teh Hijau*. Penebar Plus. Jakarta.
- Sriwahyuni, W. 2006. *Analisis Diversifikasi Produk Minuman pada CV Fauzi Kabupaten Bekasi Propinsi Jawa Barat (Menggunakan Metode Quality Function Deployment)*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wang, W. S. 2012. Exploring the Quality Function Deployment Method: A Case Study on the Restaurant Industry in Taiwan. *International Journal of Research Studies in Management* 2(1):3-20.