

Peningkatan Kualitas Produk Keripik Kentang UKM X Menggunakan *Quality Function Deployment*

*Improving the Quality of Potato Chips Products of UKM X Using Quality
Function Deployment*

Shinta Widyaningtyas^{1*}, Rasmiyana², Muhammad Ihsan Alfarizi¹

¹Program Studi Keteknikan Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

²Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

*Email Koresponden: shinta_widya@polije.ac.id

Received : 25 Oktober 2024 | Accepted : 8 November 2024 | Published : 8 Desember 2024

Kata Kunci	ABSTRAK
Keripik kentang, <i>Quality Function Deployment</i> , UKM, <i>Voice of Customer</i>	Kualitas produk merupakan salah satu atribut yang mempengaruhi kepuasan konsumen. UKM X merupakan salah satu usaha mikro yang memproduksi keripik kentang. Dalam menjaga kualitas produknya, UKM X perlu mengetahui spesifikasi produk dan upaya perbaikan agar dapat bersaing di pasar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk keripik kentang menggunakan metode <i>Quality Function Deployment</i> . Hasil penelitian menunjukkan warna dan kerenyahan keripik kentang merupakan dua atribut penting yang mempengaruhi kepuasan konsumen. Dalam menghadapi UKM sejenis, respon teknis yang perlu diperbaiki adalah perbaikan formulasi bumbu, penambahan variasi rasa dan perbaikan proses pengolahan. Rencana perbaikan dirancang sebagai langkah UKM X dalam menghadapi pesaing sejenis melalui perbaikan pada respon teknis prioritas.
Keywords	ABSTRACT
Potato chips, <i>Quality Function Deployment</i> , UKM, <i>Voice of Customer</i>	Product quality is one of the attributes that affect customer satisfaction. UKM X is a small business that produces potato chips. In maintaining the quality of its products, UKM X requires to determine product specifications and improvement in order to compete in the market. This study aims to improve the quality of potato chip products using the <i>Quality Function Deployment</i> method. The results showed that the color and crispness of potato chips are two important attributes that affect consumer satisfaction. In the face of similar SMEs, the technical responses that need to be improved are the improvement of seasoning formulations, the addition of flavor variations and the improvement of processing processes. An improvement plan was designed as a step for UKM X to face similar competitors through improvements in prioritized technical responses.

1. PENDAHULUAN

Sektor agribisnis mempunyai peranan penting dalam pembangunan ekonomi karena meningkatkan produksi pangan untuk konsumsi domestik termasuk pemenuhan pangan dan menciptakan lapangan kerja bagi rumah tangga (Sumastuti, 2011). Usaha dalam bidang agribisnis ini didominasi oleh Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UKM). Pemberdayaan UKM menjadi sangat strategis, karena berpotensi besar menggerakkan ekonomi masyarakat (Fikri, 2021). Kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan salah satu jenis tanaman yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi dan berpotensi menjadi sumber karbohidrat alternatif selain beras, jagung, dan gandum (Anova, Hermianti, & Silfia, 2014; Ritonga, Sitorus, & Sembiring, 2015). Kentang dapat diolah menjadi berbagai macam produk olahan diantaranya menjadi keripik kentang. Pengolahan kentang menjadi keripik merupakan tahap pasca panen yang ditempuh untuk diversifikasi produk dan peningkatan nilai tambah (Mandei, 2017). UKM X merupakan salah satu usaha mikro yang memproduksi keripik kentang.

Kualitas produk merupakan salah satu faktor yang sering mempengaruhi konsumen dalam keputusan pembelian (Hendro & Hidayat, 2018). Produk keripik kentang yang berkualitas berasal dari varietas atlantik yang memiliki umbi putih, kadar air rendah, gula darah rendah, dan kadar pati tinggi (Parhusip, Neysha, Halim, & Iwantoro, 2021). Selain bahan baku, proses produksi keripik kentang dari pemilihan bahan baku, proses produksi hingga distribusi harus diperhatikan untuk minimasi kecacatan produk. Banyaknya usaha dalam bidang olahan keripik kentang membuat UKM X harus memiliki strategi agar dapat mempertahankan kualitas keripik yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan produk dengan kualitas yang baik dan dapat memenuhi keinginan konsumen merupakan aspek penting dalam keberhasilan sebuah bisnis yang dapat meningkatkan kualitas bisnis (Ishak, Ginting, & Malik, 2020; Wicaksono, Hossain, & Illés, 2021).

Quality Function Deployment (QFD) merupakan salah satu metode untuk meningkatkan kualitas produk dengan menerjemahkan keinginan konsumen sehingga produk lebih kompetitif di pasar (Ginting, Ishak, Malik, & Satrio, 2020). QFD dikembangkan oleh industri Jepang pada tahun 1960an dan diperkenalkan kepada *Toyota Hino Motor* di tahun 1975 dan *Toyota Autobody* di tahun 1977 serta menunjukkan hasil yang mengesankan. Hal ini membuat *Toyota* menerapkan QFD pada keseluruhan *Toyota Group* (Chan & Wu, 2002; Gonzalez, Quesada, Mueller, & Mora-Monge, 2004). QFD telah digunakan untuk perancangan produk makanan ringan (A. Purwanto, 2020); mengidentifikasi keinginan konsumen pada produk *sponge fatty cake* (Kowalska, Pazdzior, & Krzton-Maziopa, 2018); peningkatan kualitas pelayanan pada restoran *healthy fast food* (Chen, Yeh, Pai, & Chen, 2018); *Halal Food Assurance* pada industri daging di Indonesia (Iwan Vanany, Maarif, & Soon, 2018); peningkatan kualitas produk pangan segar untuk UKM (Wicaksono et al., 2021); peningkatan produksi granola bar (Wang, Hsiao, & Sung, 2019); produk makanan halal (I Vanany, Maarif, Soeprijanto, & Amaliah, 2017). Pada penelitian ini dimulai dengan pembuatan *House of Quality* (HOQ) atau QFD fase pertama. Fase pertama untuk mengetahui keinginan konsumen terhadap produk keripik kentang yang diterjemahkan menjadi sebuah respon teknis oleh perusahaan atau disebut *Voice of Customer*. Hasil penelitian akan menunjukkan spesifikasi produk yang diinginkan konsumen, respon teknis prioritas untuk perbaikan dan rencana perbaikan untuk peningkatan kualitas keripik kentang UKM X.

2. METODE

Tahapan penelitian diawali dengan identifikasi masalah, identifikasi variabel, penentuan responden, penyusunan kuesioner, uji validitas dan reliabilitas, penyebaran kuesioner, serta analisis data QFD. Tahap awal pengumpulan data dilakukan wawancara dengan pemilik UKM

Keripik Kentang X untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan variabel penelitian. Setelah penentuan variabel penelitian, selanjutnya penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *slovin* sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{1 + N e^2} \quad (1)$$

Keterangan :

n = jumlah sampel
N = jumlah populasi
e = galat pendugaan

Penelitian ini menggunakan galat pendugaan atau *error* sebesar 10%. Hal ini sesuai dengan (S. Purwanto, 2009) yang menyatakan persentase kelonggaran pengambilan sampel untuk penelitian sosial sebesar 10%. Dalam penelitian ini, responden dibagi menjadi berjumlah 82 orang konsumen keripik kentang UKM X untuk analisis QFD.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Dalam penelitian ini uji validitas dan reliabilitas dilakukan menggunakan software SPSS 26 dengan taraf signifikansi 5%. Hasil uji validitas menunjukkan setiap atribut dalam kuesioner valid karena nilai *r*-hitung > *r*-tabel. Selain itu, hasil uji reliabilitas menunjukkan seluruh atribut reliabel karena nilai *cronbach alpha* > 0,6.

3.2 Voice of Customer

Voice of Customer atau yang dapat disebut dengan analisa kebutuhan konsumen merupakan langkah awal dalam analisis QFD (Utami, 2018). *Voice of Customer* menunjukkan harapan konsumen dan derajat kepentingan atribut yang harus ada di dalam produk (Gupta & Srivastava, 2012). Tahapan analisis *Voice of Customer* sangat penting dilakukan dalam pengembangan maupun perbaikan produk, karena pada tahap ini akan diketahui apa yang sebenarnya diinginkan oleh konsumen sehingga mempengaruhi keputusan pembelian. Pada tahap ini akan dilakukan survei untuk memperoleh suara konsumen dan peneliti harus memperhatikan, menangkap, dan mengkaji apa yang menjadi keinginan konsumen. Perolehan hasil dari *Voice of Customer* digunakan sebagai acuan untuk digunakan pada matriks kebutuhan pelanggan pada *House of Quality* yang merupakan alat dari metode QFD.

Untuk menentukan kebutuhan atau keinginan konsumen dilakukan dengan menggali informasi untuk memperoleh suara konsumen melalui kuesioner yang disebar kepada konsumen keripik kentang. Hasil yang didapat pada tahap ini berupa atribut keinginan konsumen pada produk keripik kentang yang mempengaruhi keputusan pembelian. Atribut yang diinginkan oleh konsumen dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Atribut *Voice of Customer* (Whats)

No.	Atribut	Keterangan
1.	Warna	Putih kekuningan
2.	Rasa	Gurih
3.	Tekstur	Tidak kasar dan tidak berbintik
4.	Ukuran (Diameter)	Minimal 4,5 cm
5.	Kerenyahan	Renyah saat dikonsumsi
6.	Varian Rasa	Macam rasa keripik misalnya original, barbeque, dan balado
7.	Kemasan	Praktis dan ergonomis
8.	Jaminan Mutu	Tidak mengandung bahan berbahaya
9.	Harga	Terjangkau

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

3.3 Important to Customer

Important to Customer adalah menunjukkan seberapa penting atribut dalam menentukan kualitas produk (Tutuhatunewa, 2010). Perhitungan nilai *Important to Customer* dilakukan untuk setiap atribut *Voice of Customer*. Perhitungan *Important to Customer* dilakukan dengan cara menghitung rata-rata nilai dari hasil kuesioner tingkat kepentingan yang telah disebar kepada 82 responden konsumen. Nilai *Important to Customer* yang telah diperoleh menunjukkan bahwa atribut yang dianggap penting oleh konsumen. Hasil *Important to Customer* dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. *Important to Customer*

No.	Atribut	<i>Important to Customer</i>	Ranking
1.	Warna	4,20	1
2.	Rasa	4,07	7
3.	Tekstur	3,98	8
4.	Ukuran (Diameter)	3,88	9
5.	Kerenyahan	4,18	2
6.	Varian Rasa	4,14	4
7.	Kemasan	4,17	3
8.	Jaminan Mutu	4,09	6
9.	Harga	4,11	5

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

Hasil penelitian menunjukkan derajat kepentingan tertinggi sesuai responden pada keripik kentang UKM X adalah atribut warna dengan skor *Important to Customer* sebesar 4,20. Atribut sensori seperti warna keripik kentang merupakan faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian konsumen. Warna keripik kentang yang diharapkan konsumen adalah putih bersih tidak cokelat. Warna cokelat dapat berasal dari warna alami dari kentang, reaksi *maillard*, reaksi karamelisasi, reaksi senyawa organik dengan udara, dan penambahan warna alami sintetis (Rosiani, Basito, & Widowati, 2015). Proses pencoklatan akibat adanya gula reduksi yang berasal dari kentang mengalami pemanasan sehingga menyebabkan reaksi karamelisasi (Perdani, Amaludin, & Wijana, 2019; Winarno, 1984). Selain itu, untuk atribut kedua yang dianggap penting adalah kerenyahan. Kerenyahan juga menjadi prioritas konsumen dalam memilih keripik kentang. Hal ini disebabkan karena kerenyahan menunjukkan bahwa produk tersebut layak untuk dikonsumsi.

Derajat kepentingan lainnya menunjukkan kemasan, varian rasa, dan harga menjadi prioritas kedua konsumen yang mempengaruhi keputusan pembelian dengan skor *Important to*

Customer sebesar 4,17; 4,14; dan 4,11. Kemasan suatu produk memiliki pengaruh terhadap keputusan pembelian karena melalui kemasan, konsumen mendapatkan pesan dari isi produk dan tampilan kemasan memberikan citra yang mempengaruhi keputusan pembelian (Apriyanti, 2018). Selain itu, terdapat atribut varian rasa yang dinilai penting oleh konsumen. Hal ini berhubungan dengan kemampuan UKM dalam berinovasi untuk membedakan antara produknya dengan pesaing. Rasa yang diminati konsumen antara lain original, barbeque serta balado. Atribut lainnya yaitu harga. Harga memiliki peranan yang penting dalam mempengaruhi keputusan pembelian. Harga yang diharapkan konsumen adalah harga yang terjangkau sesuai dengan manfaat yang diperoleh dari produk yang dibeli.

3.4 Customer Satisfaction Performance (CSP)

Perhitungan CSP dilakukan berdasarkan hasil dari kuesioner yang telah disebar kepada 82 responden konsumen keripik kentang UKM X. CSP untuk menentukan posisi atribut tiap produk dibandingkan dengan produk lain sejenis. Hal ini digunakan sebagai evaluasi UKM X untuk memperbaiki produknya. Hasil CSP dapat dilihat pada **Tabel 3**. **Tabel 3** menunjukkan hubungan antara posisi UKM X dengan UKM Y serta UKM Z terkait posisi produk keripik kentang berdasarkan atribut yang sudah ditentukan. Pada tabel menunjukkan UKM X memiliki 4 kelemahan atribut dibandingkan UKM Y dan UKM Z. Keempat atribut tersebut antara lain rasa, kerenyahan, varian rasa dan kemasan. Hal ini sebagai masukan untuk UKM X meningkatkan keempat atribut untuk menghadapi persaingan pasar dengan kompetitor produk sejenis.

Tabel 3. Perbandingan Perhitungan CSP

No.	Atribut	CSP		
		UKM X	UKM Y	UKM Z
1.	Warna	4.20	4.11	4.03
2.	Rasa	3.88*	3.94	4.06
3.	Tekstur	4.05	3.9	3.95
4.	Ukuran (Diameter)	4.05	4.02	3.94
5.	Kerenyahan	3.79*	4.15	3.93
6.	Varian Rasa	3.87*	4.07	4.08
7.	Kemasan	3.83*	4.04	4.11
8.	Jaminan Mutu	4.07	4.01	3.95
9.	Harga	3.88	4.07	3.94

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

3.5 Goal

Goal adalah target nilai yang ingin dicapai untuk produk yang dikembangkan. Nilai *goal* yang ditentukan diharapkan dapat memperbaiki kualitas produk untuk mencapai kepuasan konsumen (Yushila & Effendi, 2017). Penentuan nilai *goal* diambil dari nilai CSP tertinggi antara UKM X dengan kompetitornya (UKM Y dan UKM Z). Nilai *goal* dapat dilihat pada **Tabel 4**. **Tabel 4** menunjukkan nilai *goal* yang harus dicapai oleh UKM X dilihat dari UKM X dengan kompetitornya. **Tabel 4** menunjukkan nilai *goal* tertinggi sebesar 4.20 pada atribut warna. Hasil penelitian (Et & Jum'atri Yusri, 2019) menunjukkan warna merupakan salah satu atribut yang dapat menarik minat konsumen.

Tabel 4. Goal

No.	Atribut	Goal
1.	Warna	4.20
2.	Rasa	4.06
3.	Tekstur	4.05
4.	Ukuran (Diameter)	4.05
5.	Kerenyahan	4.15
6.	Varian Rasa	4.08
7.	Kemasan	4.11
8.	Jaminan Mutu	4.07
9.	Harga	4.07

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

3.6 Raw Weight

Bobot prioritas harus ditetapkan untuk meningkatkan kepuasan konsumen melalui atribut yang sudah ditetapkan berdasarkan penelitian. **Tabel 5** menunjukkan atribut warna memiliki nilai *raw weight* tertinggi. Hal ini menunjukkan bahwa atribut warna menjadi prioritas dalam usaha perbaikan karena dapat mempengaruhi kepuasan konsumen.

Tabel 5. Raw Weight

No.	Atribut	Raw Weight
1.	Warna	6.30
2.	Kerenyahan	6.23
3.	Kemasan	6.17
4.	Varian Rasa	6.12
5.	Harga	6.11
6.	Jaminan Mutu	6.11
7.	Rasa	6.09
8.	Tekstur	4.86
9.	Ukuran (Diameter)	4.86

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

3.7 Technical Response

Untuk memenuhi keinginan konsumen terhadap produk keripik kentang, UKM X harus menentukan respon teknis. Penyusunan respon teknis disesuaikan dengan atribut-atribut atau *Voice of Customer*. Berikut ini adalah penjelasan setiap respon teknis yang dapat dilakukan oleh UKM X.

a. Pemilihan bahan baku

Berdasarkan hasil kuesioner menunjukkan atribut warna, rasa, tekstur, kerenyahan dan ukuran mempengaruhi konsumen dalam keputusan pembelian. Kelima atribut ini merupakan atribut kondisi fisik produk keripik kentang. Atribut-atribut tersebut sangat dipengaruhi oleh kualitas bahan baku kentang yang digunakan. Kualitas kentang dapat dilihat dari segi varietas, rasa, kadar air, kadar gula, umur panen, keseragaman ukuran, jumlah dan kedalaman mata tunas. Hal ini dikarenakan kualitas bahan baku yang baik dan sesuai sangat mempengaruhi kualitas akhir dari suatu produk (Noerpratomo, 2018). Perbedaan sifat fisik dan kimia pada tiap varietas kentang menjadikan tidak semua varietas dapat digunakan sebagai bahan baku keripik kentang (Mandei, 2017). Hasil penelitian (Asgar, 2013) menunjukkan klon terbaik untuk keripik kentang adalah Merbabu-17, CIP 394713.32 dan granola. Ketiga klon tersebut digunakan sebagai bahan baku industri pengolahan keripik kentang karena disukai oleh panelis.

b. Formulasi bumbu

Formulasi bumbu pada keripik kentang harus sesuai dengan selera konsumen. Bumbu yang dibutuhkan untuk keripik kentang diantaranya bawang putih, gula, penyedap rasa, garam dan bumbu perasa seperti barbeque dan balado. Takaran yang tidak seimbang akan menghasilkan keripik kentang yang terlalu asin, terlalu gurih, terlalu manis dan bahkan menghasilkan rasa getir.

c. Kemasan

Desain dan bahan kemasan yang informatif serta memperhatikan komposisi warna lebih bernilai dan disukai oleh konsumen. Untuk itu, pemilihan bahan kemasan dan desain kemasan menjadi hal yang perlu diperhatikan oleh UKM X. Selain itu, informasi kemasan seperti merk, jenis produk, nama produsen, dan komposisi. Selain itu, kelengkapan informasi produk berupa kode P-IRT, tanggal kadaluarsa belum dicantumkan dalam kemasan.

d. Variasi rasa

Setiap konsumen memiliki karakteristik yang unik dalam melakukan pembelian. Inovasi rasa pada keripik kentang akan menarik minat konsumen untuk melakukan pembelian. Selain itu, inovasi rasa juga membuat produk lebih kompetitif di pasar.

e. Proses pengolahan

Kualitas produk keripik kentang tidak hanya ditentukan dari kualitas bahan baku namun juga ditentukan dari proses pengolahannya. Produk keripik kentang dapat dinilai berdasarkan warna, rasa, tekstur dan kerenyahan, dimana selain tergantung pada kualitas bahan bakunya atribut tersebut juga dipengaruhi proses pengolahan.

f. Pengawasan mutu

Saat ini perkembangan teknologi dan informasi menyebabkan konsumen lebih selektif dalam memilih produk makanan. Jaminan mutu menjadi syarat mutlak bagi sebagian besar konsumen, seiring dengan meningkatnya kesadaran akan hidup sehat. Pengendalian mutu bahan baku, proses pengolahan, pengemasan hingga distribusi harus dilakukan untuk menjamin keamanan produk. Hal ini karena produk keripik kentang yang dihasilkan harus terbebas dari kontaminasi yang dapat membahayakan kesehatan konsumen.

g. Efisiensi proses produksi

Efisiensi proses produksi keripik kentang adalah usaha untuk mengurangi terjadinya pemborosan energi dan waktu. Efisiensi proses produksi dapat berpengaruh terhadap Harga Pokok Produksi (HPP). Semakin kecil HPP maka harga jual produk semakin terjangkau.

3.8 Relationship Matrix

Relationship Matrix merupakan bagian dari *House of Quality* yang menghubungkan antara ruang *Whats* dan *Hows*. Matriks ini mengaitkan hubungan antara *Voice of Customer (whats)* dan Respon Teknis atau *Technical Response (Hows)*. Penyusunan respon teknis disesuaikan dengan atribut yang dapat memenuhi keinginan konsumen. Pengukuran hubungan pada *relationship matrix* menggunakan simbol ● (hubungan kuat) dengan skor 9; ○ (hubungan sedang) dengan skor 3; dan ∇ (hubungan lemah) dengan skor 1. *Relationship matrix* dapat dilihat pada **Tabel 6**. **Tabel 6** menunjukkan hubungan antara atribut *How* dan *What* untuk produk keripik kentang UKM X sebagai bagian dari *House of Quality* (HoQ).

Tabel 6. *Relationship Matrix*

	Pemilihan bahan baku	Formulasi bumbu	Kemasan	Variasi rasa	Perbaikan proses pengolahan	Pengawasan mutu	Efisiensi proses produksi
Warna	●				●		
Rasa	●	●			●		
Tekstur	●				●		
Ukuran (Diameter)	●				●		
Kerenyahan	○				●		
Varian Rasa		○		●			
Kemasan			●	▽			
Jaminan Mutu					●	●	●
Harga	●		○		○		●

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

3.9 Benchmarking

Benchmarking merupakan cara untuk mengetahui tingkat respon teknis yang dilakukan pesaing (Suryaningrat, Ruriani, & Kurniawati, 2010). Nilai *benchmarking* didapatkan dari perkalian nilai hubungan antara *what* dan *how* dengan CSP selanjutnya dibagi dengan total nilai matriks korelasi *what* dan *how* (Rucitra, 2020). Hasil *benchmark* UKM X dapat dilihat pada **Tabel 7**. **Tabel 7** menunjukkan 4 respon teknis prioritas yang perlu diperbaiki oleh UKM X diantaranya perbaikan formulasi bumbu, penambahan variasi rasa dan perbaikan proses pengolahan.

Tabel 7. *Benchmarking*

No.	Respon Teknis	UKM X	UKM Y	UKM Z
1.	Pemilihan bahan baku	3.99	3.87	3.93
2.	Formulasi bumbu	3.88*	4.03	4
3.	Kemasan	3.84	3.72	3.8
4.	Variasi rasa	3.87*	3.97	3.88
5.	Proses pengolahan	4*	4.02	4.04
6.	Pengawasan mutu	4.07	4	4.01
7.	Efisiensi proses produksi	3.98	3.84	3.92

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

* (perlu perbaikan)

3.10 Target

Target menggunakan dasar nilai pada *benchmarking* UKM X dan pesaingnya. Penentuan nilai target berdasarkan nilai tertinggi yang dapat dicapai pada UKM X, UKM Y, dan UKM Z. **Tabel 8** menunjukkan terdapat 3 respon teknis produk keripik kentang UKM X yang performanya dibawah target. Target dapat dilihat pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Target

No.	Respon Teknis	Performa			Target	Keterangan
		UKM X	UKM Y	UKM Z		
1.	Pemilihan bahan baku	3.99	3.87	3.93	3.99	-
2.	Formulasi bumbu	3.88*	4.03	4	4.03	Perbaikan
3.	Kemasan	3.84	3.72	3.8	3.84	-
4.	Variasi rasa	3.87*	3.97	3.88	3.97	Perbaikan
5.	Proses pengolahan	4*	4.02	4.03	4.03	Perbaikan
6.	Pengawasan mutu	4.07	4	4.01	4.07	-
7.	Efisiensi proses produksi	3.98	3.84	3.92	3.98	-

Sumber : Data Primer Diolah (2021)

* (perlu perbaikan)

3.11 Rencana Perbaikan

Rencana perbaikan dilakukan sebagai langkah UKM X untuk meningkatkan kualitas produk keripik kentang sehingga dapat bersaing di pasar. Berdasarkan hasil penelitian terdapat tiga masalah prioritas yang perlu diselesaikan agar produk UKM X dapat lebih tinggi atau setara dengan UKM Y dan UKM Z. Saat ini, UKM X belum memproduksi keripik kentang dengan varian rasa. Berdasarkan studi lapang, konsumen menginginkan inovasi rasa seperti barbeque, dan jagung bakar seperti pada UKM sejenis. Selain itu, formulasi bumbu pada keripik kentang juga belum terstandarisasi. Berdasarkan (Faye et al., 2006) tahap awal dari pengembangan produk adalah karakterisasi atribut produk di pasar untuk mencari atribut sensoris dan persepsi ideal yang diharapkan konsumen. Hal ini juga berlaku dalam pengembangan variasi rasa dan formulasi bumbu keripik kentang UKM X. Tahap ini juga termasuk *benchmarking* terhadap variasi rasa dan prakiraan formulasi bumbu keripik kentang original yang diproduksi oleh UKM sejenis. Selanjutnya, dilakukan pengembangan variasi rasa dan formulasi bumbu dengan menjamin konsistensi rasa dan kualitas bahan baku yang digunakan. Evaluasi produk dapat dilakukan melalui uji sensoris dan uji hedonik untuk mengetahui tanggapan konsumen. Tahap akhir dari rencana perbaikan ini adalah perbaikan produk sesuai saran dari konsumen. Saat ini, proses pengolahan keripik kentang belum terstandarisasi. Proses pengirisan dan penggorengan menjadi masalah utama dalam produksi keripik kentang. Untuk itu, rencana perbaikannya adalah standarisasi seluruh proses pengolahan menggunakan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan memastikan SOP dijalankan. Hal ini membutuhkan komitmen dari pelaku usaha dan tenaga kerja.

4. KESIMPULAN

UKM X merupakan salah satu produsen keripik kentang. Persaingan bisnis membuat produk keripik kentang UKM X harus memenuhi kebutuhan konsumen. QFD merupakan salah satu metode yang menganalisis keinginan konsumen dan menerjemahkannya dalam respon teknis sebagai perbaikan lanjutan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna dan kerenyahan sebagai atribut terpenting yang mempengaruhi kepuasan konsumen pada produk keripik kentang. Dalam memenuhi keinginan konsumen serta menghadapi persaingan pasar untuk UKM sejenis respon teknis yang perlu diperbaiki adalah perbaikan formulasi bumbu, penambahan variasi rasa dan perbaikan proses pengolahan. Rencana perbaikan dilakukan untuk meningkatkan kualitas produk UKM X berdasarkan prioritas respon teknis dari QFD. Harapannya, dari hasil analisis QFD, UKM X dapat memenuhi keinginan konsumen setidaknya sama atau lebih tinggi dari kepuasan konsumen pada produk sejenis yang diproduksi oleh UKM lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anova, I. T., Hermianti, W., & Silfia, S. (2014). Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Kentang (*Solanum Sp*) Pada Pembuatan Cookies Kentang. *Jurnal Litbang Industri*, 4(2), 123–131.
- Apriyanti, M. E. (2018). Pentingnya kemasan terhadap penjualan produk perusahaan. *Sosio E-Kons*, 10(1), 20–27.
- Asgar, A. (2013). Kualitas umbi beberapa klon kentang (*Solanum tuberosum L.*) dataran medium untuk keripik. *Berita Biologi*, 12(1), 29–37.
- Chan, L.-K., & Wu, M.-L. (2002). Quality function deployment: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 143(3), 463–497.
- Chen, K.-J., Yeh, T.-M., Pai, F.-Y., & Chen, D.-F. (2018). Integrating refined kano model and QFD for service quality improvement in healthy fast-food chain restaurants. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), 1310.
- Et, E. A., & Jum'atri Yusri, F. R. (2019). ANALISIS PERSEPSI KONSUMEN TERHADAP BAURAN PEMASARAN KERIPIK NANAS PRODUKSI DESA KUALU NANAS DI KOTA PEKANBARU. *SEPA*, 16(1), 54–65.
- Faye, P., Brémaud, D., Teillet, E., Courcoux, P., Giboreau, A., & Nicod, H. (2006). An alternative to external preference mapping based on consumer perceptive mapping. *Food Quality and Preference*, 17(7–8), 604–614.
- Fikri, M. (2021). Pengaruh Pemahaman Kewirausahaan terhadap Bauran Pemasaran Pelaku Umkm di Desa Sabang Kecamatan Dampelas Kabupaten Donggala. *Jurnal Sinar Manajemen*, 8(2), 126–137.
- Ginting, R., Ishak, A., Malik, A. F., & Satrio, M. R. (2020). Product development with quality function deployment (QFD): a literature review. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1003(1), 12022. IOP Publishing.
- Gonzalez, M. E., Quesada, G., Mueller, R., & Mora-Monge, C. A. (2004). QFD strategy house: an innovative tool for linking marketing and manufacturing strategies. *Marketing Intelligence & Planning*.
- Gupta, P., & Srivastava, R. K. (2012). Analysis of customer satisfaction using quality function deployment. *International Journal of Mechanical Engineering and Technology*, 3(3), 7–21.
- Hendro, C. R., & Hidayat, W. (2018). Pengaruh Kualitas Produk, Harga dan Citra Merek Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Handphone Merek Iphone Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Administrasi Bisnis*, 7(4), 177–184.
- Ishak, A., Ginting, R., & Malik, A. F. (2020). Integration of quality function deployment (QFD) and value engineering in improving the quality of product: A literature review. *AIP Conference Proceedings*, 2217(1), 30158. AIP Publishing LLC.
- Kowalska, M., Pazdzior, M., & Krzton-Maziopa, A. (2018). Implementation of QFD method in quality analysis of confectionery products. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 29(2), 439–447.
- Mandei, J. H. (2017). Pengaruh cara perendaman dan jenis kentang terhadap mutu keripik kentang. *Jurnal Penelitian Teknologi Industri*, 9(2), 123–136.
- Noerpratomo, A. (2018). Pengaruh Persediaan Bahan Baku Dan Proses Produksi Terhadap Kualitas Produk Di CV. Banyu Biru Connection. *Almana: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 2(2), 20–30.
- Parhusip, A., Neysha, A., Halim, L., & Iwantoro, F. O. (2021). Aplikasi Pre-Heating dan Edible Coating untuk Peningkatan Kualitas Keripik Kentang. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 8(1), 53–62.
- Perdani, C. G., Amaludin, F. N., & Wijana, S. (2019). Formulasi kerupuk kentang Granola

- (*Solanum tuberosum* L.) sebagai makanan kuliner khas Tengger Jawa Timur. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 7(3), 37–48.
- Purwanto, A. (2020). Design of Food Product Using Quality Function Deployment in Food Industry. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(1b), 1–16.
- Purwanto, S. (2009). *Statistika Untuk Ekonomi Dan Keuangan Modern Edisi 3 Buku 2*. Jakarta. Salemba Empat.
- Ritonga, M., Sitorus, B., & Sembiring, M. (2015). Perubahan bentuk P oleh mikroba pelarut fosfat dan bahan organik terhadap P-tersedia dan produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.) pada Tanah Andisol terdampak erupsi Gunung Sinabung. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 4(1), 107574.
- Rosiani, N., Basito, B., & Widowati, E. (2015). Kajian karakteristik sensoris fisik dan kimia kerupuk fortifikasi daging lidah buaya (*Aloe vera*) dengan metode pemanggangan menggunakan microwave. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 8(2), 84–98.
- Rucitra, A. L. (2020). The implementation of integrated quality function deployment (QFD) and SWOT analysis in the quality improvement strategy of jackfruit chips. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 9(1), 35–42.
- Sumastuti, E. (2011). Prospek pengembangan agribisnis dalam mewujudkan ketahanan pangan. *JEJAK: Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan*, 4(2), 154–161.
- Suryaningrat, I. B., Ruriani, E., & Kurniawati, I. (2010). Aplikasi metode quality function deployment (QFD) untuk peningkatan kualitas produk mie jagung. *Jurnal Agroteknologi*, 4(01), 8–17.
- Tutuhatunewa, A. (2010). Aplikasi metode quality function deployment dalam pengembangan produk air minum kemasan. *Arika*, 4(1), 11–18.
- Utami, E. (2018). Perancangan Desain Kemasan Produk Olahan Coklat “COKADOL” dengan Metode Quality Function Deployment. *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 5(2), 91–100.
- Vanany, I., Maarif, G. A., Soeprijanto, A., & Amaliah, B. (2017). Application of quality function deployment for halal food products. *2017 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, 755–759. IEEE.
- Vanany, Iwan, Maarif, G. A., & Soon, J. M. (2018). Application of multi-based quality function deployment (QFD) model to improve halal meat industry. *Journal of Islamic Marketing*.
- Wang, T., Hsiao, H., & Sung, W. (2019). Quality function deployment modified for the food industry: An example of a granola bar. *Food Science & Nutrition*, 7(5), 1746–1753.
- Wicaksono, T., Hossain, M. B., & Illés, C. B. (2021). Prioritizing business quality improvement of fresh agri-food SMEs through open innovation to survive the pandemic: A QFD-based model. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 156.
- Winarno, F. G. (1984). *Kimia pangan dan gizi*. PT Gramedia Jakarta, Indonesia.
- Yushila, A. B., & Effendi, U. (2017). Analisis Kepuasan Konsumen Dengan Metode Fuzzy–Servqual Dan Quality Function Deployment (Studi Kasus Café Right Time Malang). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 18(2), 107–118.